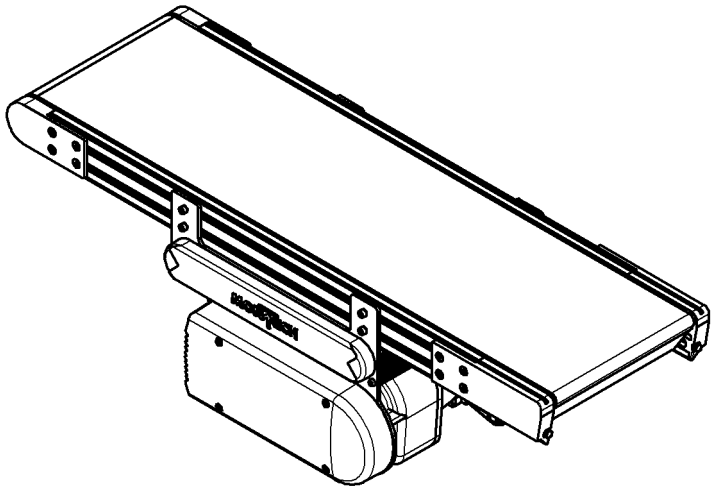


# MODE D'EMPLOI

# BANDES TRANSPORTEUSES

GTB

**BA-100079**
français, édition 11/2008

# Table des matières

**1. Informations importantes 4**
1.1. Déclaration du fabricant 4
1.2. Description du produit et utilisation 4
1.3. Influences réduisant la longévité 4
1.4. Prescriptions de sécurité 4
1.5. Informations supplémentaires 5
1.6. Champ d'application du mode d'emploi 5
1.7. Sens de défilement de la courroie de transport 6
**2. Max-convoyeurs avec entraînement central GTB-200 à GTB-800 7**
2.1. Caractéristiques techniques 7
2.2. Construction mécanique 8
2.3. Connexion électrique 9
2.4. Protection thermique 11
2.5. Connexion du convertisseur de fréquence 12
2.6. Réglage de la précontrainte nécessaire de la courroie de trans-port 13
2.7. Défilement rectiligne de la courroie de transport (Fig. 9/10) 14
2.8. Caractéristiques techniques de la courroie de transport 15
2.9. Changement de courroies sans fin (Fig. 9/11) 15
2.10. Changement de courroies par soudure des extrémités (Fig. 9/11) 16
2.11. Déplacement de l'unité d'entraînement sur le châssis (Fig. 12) 19
2.12. Modification de la vitesse de transport 19
2.13. Procédure pour le changement du pignon à chaîne (Fig. 12) 19
2.14. Procédure pour le changement du moto-réducteur (Fig. 12) 20
2.15. Tableau des vitesses de transport 20
2.16. Tableau des vitesses de transport avec embout couteau 21
2.17. Entretien 22
2.18. Réparations 22
2.19. Remplacement du rouleau d'entraînement / des roulements à billes 22
2.20. Max-convoyeurs avec entraînement central 23
2.21. Extremité avec rouleau de renvoi 25

2.22. Extremité avec embout couteau 26
2.23. Entraînement pour entraînement central 27

**3. Max-convoyeurs avec entraînement en tête GTB-200 à GTB-800 28**
3.1. Caractéristiques techniques 28
3.2. Construction mécanique 29
3.3. Connexion électrique 30
3.4. Protection thermique 32
3.5. Connexion du convertisseur de fréquence 33
3.6. Réglage de la précontrainte nécessaire de la courroie de transport 34
3.7. Défilement rectiligne de la courroie de transport 35
3.8. Caractéristiques techniques de la courroie de transport 36
3.9. Changement de courroies sans fin (Fig. 10/12) 36
3.10. Changement de courroies par soudure des extrémités (Fig. 10/12) 37
3.11. Procédure pour le changement du pignon à chaîne (Fig. 13/14) 38
3.12. Procédure pour le changement du moto-réducteur (Fig.13/14) 39
3.13. Modification de la vitesse de transport 40
3.14. Tableau des vitesses de transport avec embout couteau 41
3.15. Entretien 42
3.16. Réparations 42
3.17. Remplacement du rouleau d'entraînement / des roulements à billes 42
3.18. Max-convoyeurs avec entraînement en tête GTB-200 à GTB-800 43
3.19. Extremité avec rouleau de renvoi 46
3.20. Extremitén avec embout couteau 47
3.21. Entraînement pour entraînement en tête KRU/KLO 48
3.22. Entraînement pour entraînement en tête KRO/KLU 49

**4. Max-convoyeurs avec tambour moteur GTB-400 à GTB-800 50**
4.1. Caractéristiques techniques 50
4.2. Construction mécanique 51
4.3. Connexion électrique 52
4.4. Protection thermique 54
4.5. Connexion à la tension de réseau 3 x 230 V pour convertisseur de fréquence 55
4.6. Réglage de la précontrainte nécessaire de la courroie de transport 56
4.7. Défilement rectiligne de la courroie de transport 57

4.8. Caractéristiques techniques de la courroie de transport 57
4.9. Remplacement de courroies sans fin 57
4.10. Remplacement de courroies par soudure des extrémités 58
4.11. Entretien 58
4.12. Réparations 58
4.13. Remplacement du tambour moteur 59
4.14. Max-convoyeurs avec tambour moteur GTB-400 à GTB-800 60
4.15. Extremité avec rouleau de renvoi 61

**5. Compatibilité avec l'environnement et élimination 62**

# 1. Informations importantes

Les bandes transporteuses en kit ne sont pas soumises à la déclaration de conformité UE (selon la directive machines annexe II A).

Déclaration de conformité UE (selon MRL annexe II A)

## 1.1. Déclaration du fabricant

Dispositions et normes prises en considération :
- Directive Machines 89/392/CEE, 91/368/CEE
- Directive basse tension 73/23/CEE, directive CEM 89/336/CEE, EN 55081-2, EN 550082-2, 91/236/CEE et 92/31/CEE

Fabricant :
Montech AG, Gewerbestrasse 12 CH–4552 Derendingen
Tel. +41 32 681 55 00, Fax +41 32 682 19 77

## 1.2. Description du produit et utilisation

Les bandes transporteuses doivent être utilisées pour le transport de corps solides dont les dimensions ne sont pas inférieures à une taille minimale. Elles ne conviennent pas par exemple au transport de sable, granulés, copeaux, etc. En aucune circonstance, les données de performances spécifiques au produit qui sont mentionnées sur la plaque signalétique ne doivent être dépassées.

## 1.3. Influences réduisant la longévité

- Illumination directe avec de la lumière provenant de lampes UV.
- Exploitation avec une accumulation lors du transport de corps à arêtes vives.
- Fonctionnement dans de l'air pollué par de la fumée, de la poussière, de la vapeur d'eau ou des solvants.

## 1.4. Prescriptions de sécurité

Les prescriptions de sécurité, notamment celles relatives au raccordement électrique, doivent être observées dans toutes les phases de la mise en service, de l'exploitation et durant les interventions d'entretien et de réparation. L'inobservation de ces prescriptions constitue une utilisation non conforme de la bande transporteuse et de ses composants.
L'exploitation d'une bande transporteuse dans une atmosphère explosive (gaz, vapeur ou poussière inflammable) pourrait entraîner un allumage et est par conséquent proscrite.
Une personne seule ne doit jamais procéder à des travaux d'entretien ou de réparation. Elle doit toujours être accompagnée par une autre personne qui puisse débrancher le réseau et lui apporter les premiers secours en cas de nécessité.
Le déplacement de l'unité d'entraînement électromécanique sur le châssis, ainsi que le démontage des dispositifs de sécurité mécaniques empêchant le contact, n'est autorisé que lorsque la bande transporteuse est coupée du réseau électrique.

### 1.5. Informations supplémentaires

Le présent mode d'emploi doit permettre une utilisation conforme et sûre de la bande transporteuse. Dans le cas où vous manqueriez d'informations pour votre cas d'application, nous vous prions de bien vouloir vous adresser au constructeur.

Vous trouverez des indications complémentaires, comme par exemple le montage des rives latérales, dans les notices de montage TB ou TTBD. Ces documents sont également disponibles sur notre site www.montech.com.

*Plaque signalétique*

MONTECH
Gewerbestrasse 12
CH-4552 Derendingen
Bandtyp / Conveyor Type TB-105
Gurttyp / Belt Type ENI-5P
Gurtbreite / Belt Width 90 mm
Gurtlänge / Belt Length 2835 mm
BA / Operation Manual BA-100004
Auftrags-Nr. / Ordner No. 101587
Geschwindigkeit / Speed 1.5-22 m/min
Vorspannung / Belt Tension 0.3 %
Max.Belastung / Max. Load 100 N
Steigungswinkel / Lead Angle °
CE

Montech AG
La Direction

U. D .Wagner C. Wullschleger

### 1.6. Champ d'application du mode d'emploi

Nos produits sont mis à jour au fur et à mesure des évolutions techniques et des connaissances pratiques.
Les modes d'emploi sont mis à jour au fur et à mesure des évolutions techniques des produits correspondants.

Chaque mode d'emploi a un numéro de référence, par ex. BA-1XXXXX.
Le numéro de référence et la date d'édition sont indiqués sur la page de titre.

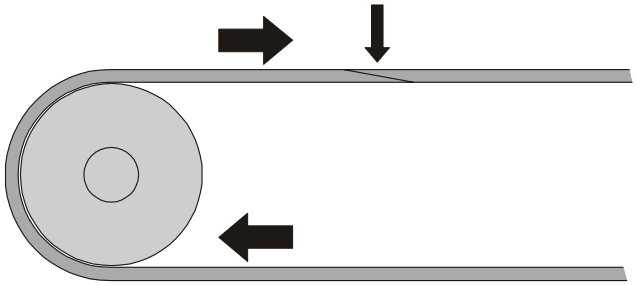
### 1.7. Sens de défilement de la courroie de transport

Le sens de défilement de la courroie doit être respecté lorsque les extrémités de la courroie ont été assemblées au moyen d'une liaison par soudure à chevauchement (Thermofix).

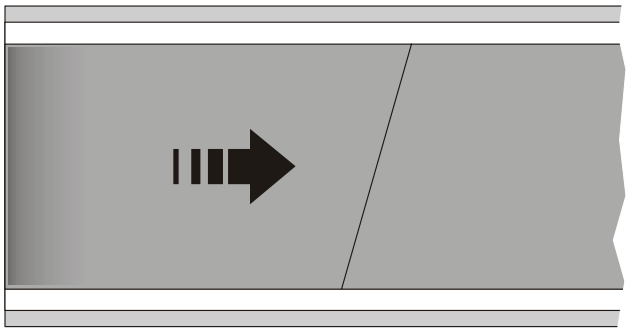
*Liaison par soudure à chevauchement (Thermofix)*

Longueur du point de soudure de la courroie (Thermofix)

Coupe longitudinale



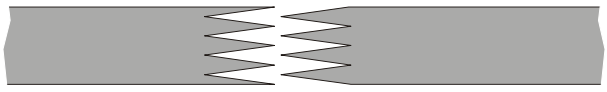
Projection horizontale



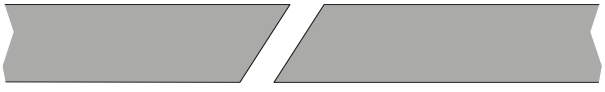
Dans le cas de liaisons zigzag (Flexproof) ou de liaisons bord à bord soudées (Quickmelt), le sens de défilement de la courroie est sans importance.

*Liaison par soudure Flexproof et Quickmelt*

Flexproof



Quickmelt



# 2. Max-convoyeurs avec entraînement central GTB-200 à GTB-800

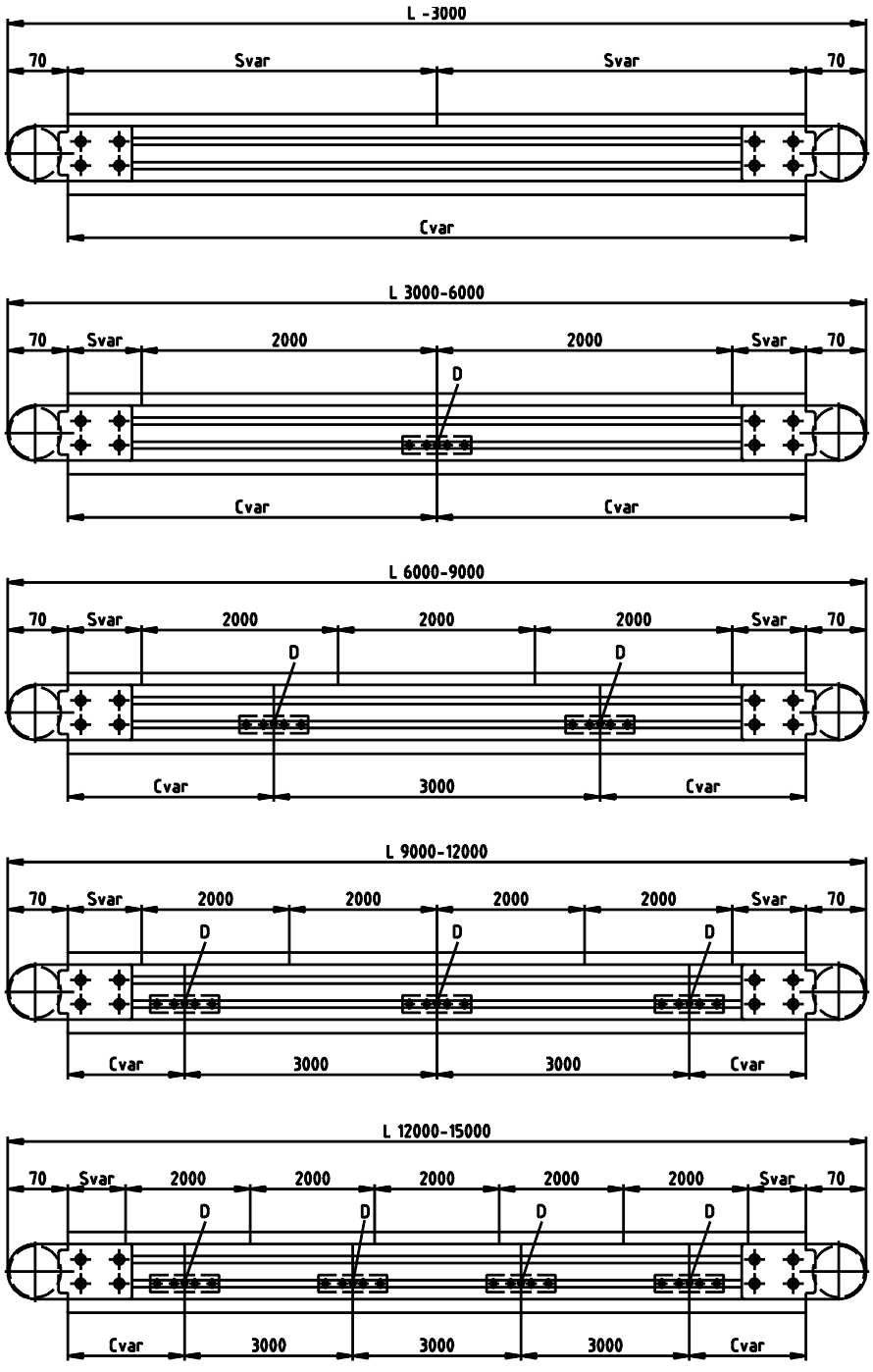
## 2.1. Caractéristiques techniques

| | |
|---|---|
| Température ambiante | +10°C à +40°C |
| Humidité relative de l'air | 5% - 85% (sans formation de condensat) |
| Degré de pureté de l'air | Atmosphère d'atelier normale |
| Niveau sonore | < 60 dBA |
| Indice de protection | IP 54 |
| Type de connexion | Triangle/Etoile |
| Isolation enroulements moteur | pour fonctionnement avec convertisseur de fréquence avec isolation des phases |
| Protection thermique | avec deux capteurs thermométriques (à partir de 130°C) |
| Fonctionnement intermittent | 20 impulsions par minute |
| Durée d'utilisation | 24 heures sur 24 |
| | |
| Les indications suivantes sont mentionnées sur la plaque signalétique qui se trouve sur l'unité d'entraînement. | |
| | |
| Type de bande | |
| Type de courroie | |
| Largeur de courroie | [mm] |
| Longueur de courroie | [mm] |
| Mode d'emploi | |
| Numéro de commande | |
| Vitesse | [m / min.] |
| Précontrainte | [%] |
| Charge max. | [N] |
| Angle d'inclinaison | [°] |

## 2.2. Construction mécanique

Les convoyeurs à bande sont expédiés en tronçons de 3 m de long maximum. Si la longueur totale d'un convoyeur à bande dépasse la longueur de transport maximale de 3 m, les différents tronçons doivent être assemblés selon le schéma ci-dessous.

Fig. 2



| | |
|---|---|
| Svar | Long. variable des guidages latéraux, min. = 500 mm, max. = 2000 mm |
| Cvar | Long. variable du châssis, Cvar max. = 3000 - 70, ou 3000 - (2x70) mm |
| D | Point de démontage pour le transport (liaison à pattes) |

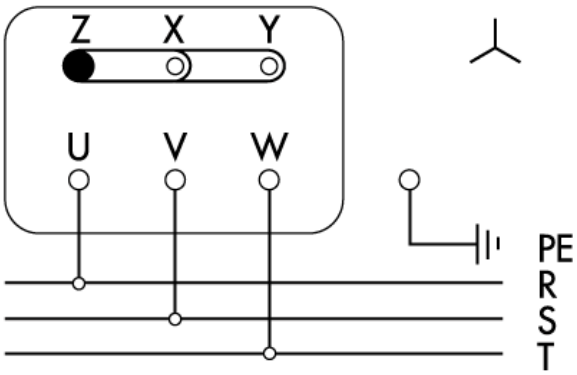
Les liaisons à pattes matérialisées par le repère (D) doivent être fixées avant la mise en service. Le convoyeur à bande doit faire l'objet d'un support supplémentaire au niveau de ces points.

L'unité d'entraînement doit être disposée le plus loin possible, côté sortie du convoyeur à bande. Au cas où l'unité d'entraînement devait, par exemple pour des raisons de place, être disposée côté entrée, et au cas où il y aurait des charges importantes en mode accumulation, nous vous conseillons de prendre contact avec MONTECH.

## 2.3. Connexion électrique

Consignes générales de sécurité
L'utilisateur du convoyeur à bande doit faire exécuter le raccordement électrique, la mise en service, le réglage et le service après-vente par des personnes qualifiées. Les travaux sur les parties électriques sont particulièrement dangereux. Il se produit des tensions pouvant être mortelles, et qui, dans le cas de l'utilisation d'un convertisseur de fréquence, peuvent être encore présentes même après la mise hors circuit. Avant de commencer des travaux d'entretien, il est par conséquent absolument nécessaire de couper le circuit et d'attendre que les condensateurs se trouvant dans le convertisseur de fréquence soient déchargés (temps d'attente de 5 minutes minimum).
L'utilisation du convoyeur à bande sans sectionneur dans la ligne d'alimentation est interdite.
Pour atteindre une protection idéale contre les contacts accidentels, le moteur, et le convertisseur de fréquence lorsqu'il y en a un, doit être relié à la terre du réseau d'alimentation.

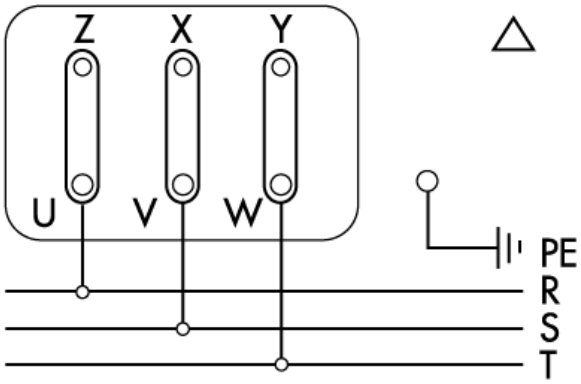
*Connexion à la tension de réseau 3 x 400 V*




Connexion étoile

(Changement du sens de rotation en permutant deux phases)

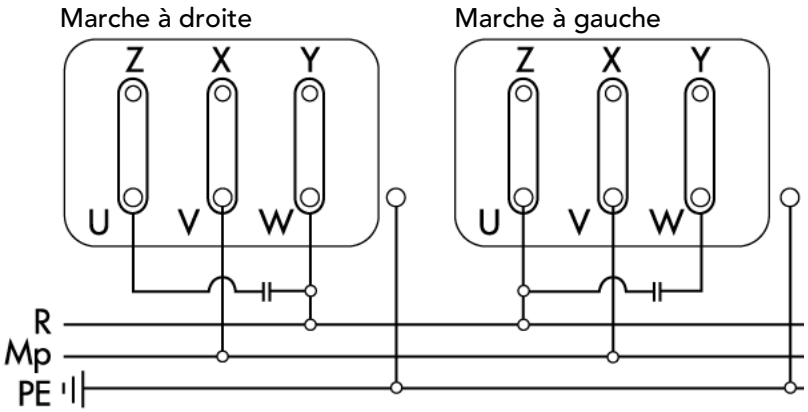
*Connexion à la tension de réseau 3 x 230 V*




△ Connexion triangle

(Changement du sens de rotation en permutant deux phases)

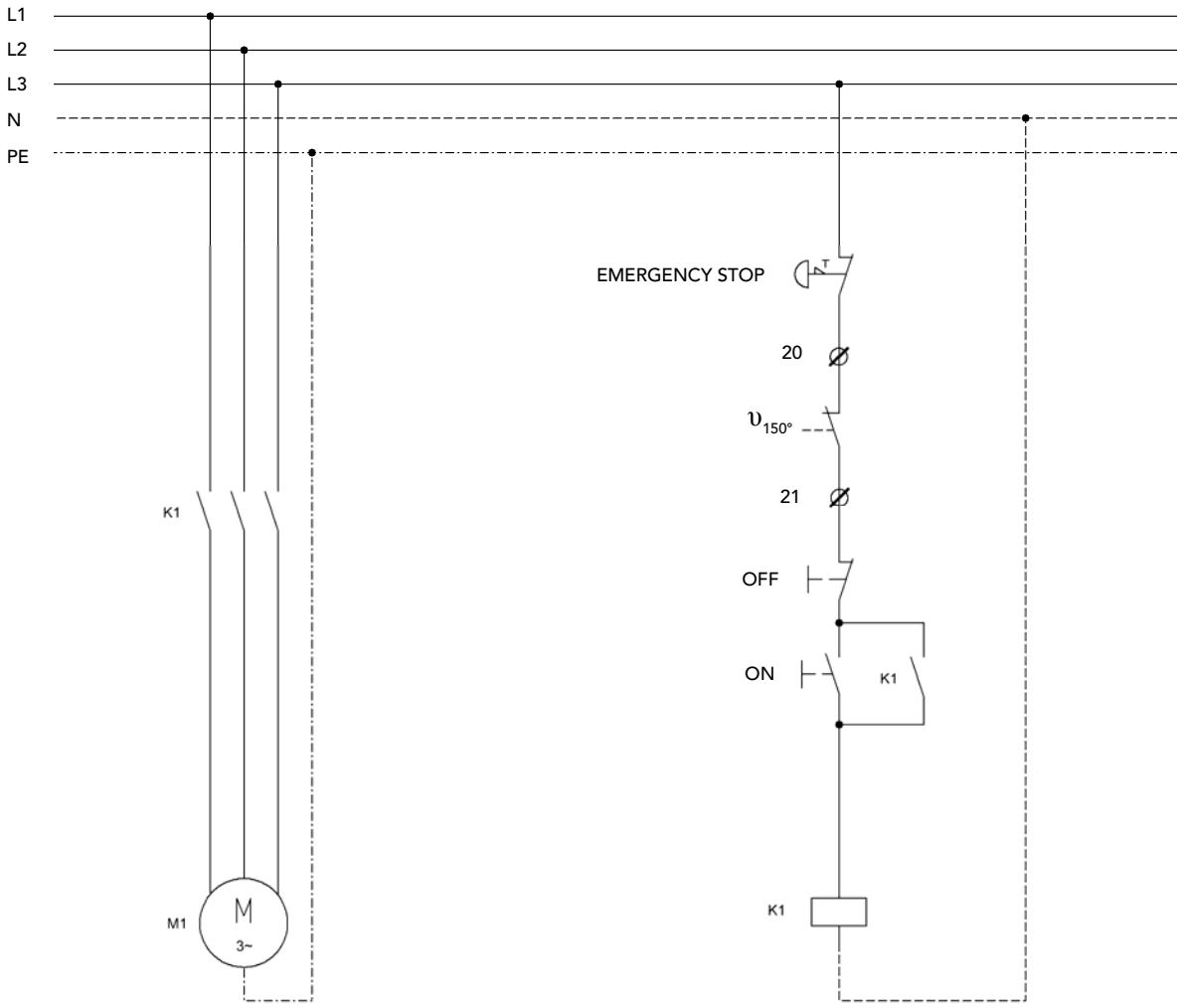
*Connexion à la tension de réseau 1 x 230 V*

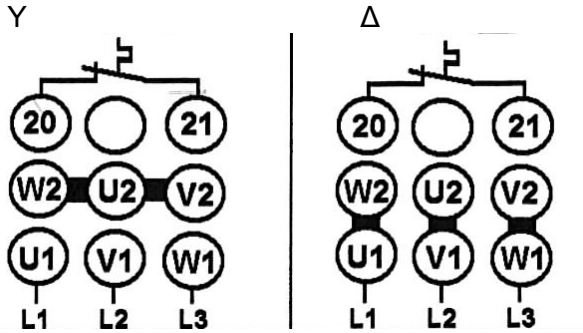



| Moteur | Vitesse | Cond. |
|---|---|---|
| D63b-4 | 1'390 | 12 µ F |
| D71b-4 | 1'390 | 25 µ F |
| D63b4-8 | 630 | 4 µ F |
| D63b4-8 | 630 | 4 µ F |

## 2.4. Protection thermique

Le moteur contient un thermocouple. Pour utiliser ce dernier, la protection thermique doit être intégrée au circuit électrique de la commande. Voir le schéma exemple ci-dessous.

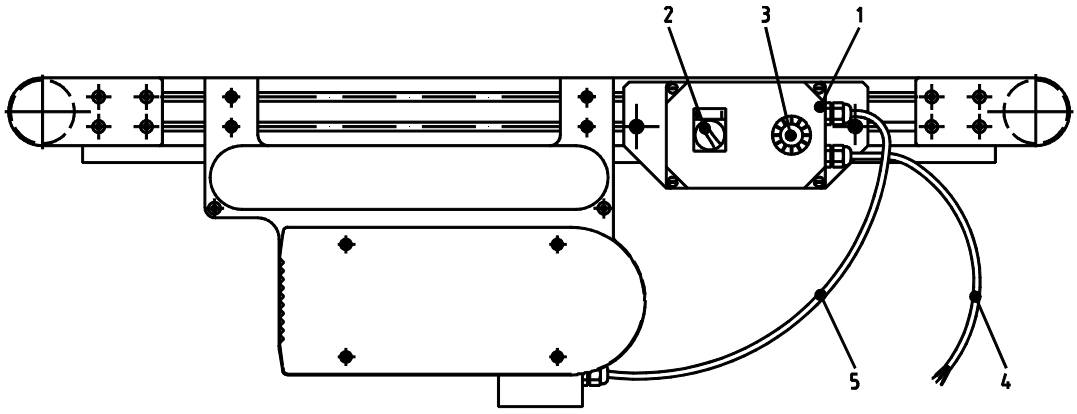


## 2.5. Connexion du convertisseur de fréquence

Consignes spéciales de sécurité
Il est interdit d'utiliser les convoyeurs à bande avec convertisseur de fréquence dans une atmosphère humide ou de les exposer à la pluie ou à la condensation.
Le convertisseur de fréquence n'est pas une séparation électrique. Il est interdit de travailler sur ses sorties électriques lorsque le réseau d'alimentation est branché, même si le moteur raccordé est hors tension.
Le convertisseur de fréquence ne doit pas être utilisé pour réaliser des fonctions de sécurité ou d'arrêt d'urgence. On ne peut pas exclure un fonctionnement erroné du moteur raccordé sous tension.
Evitez tout contact avec les circuits électriques du convertisseur de fréquence lorsque le couvercle du capot est ouvert. Même lorsque l'appareil n'est pas en fonctionnement, il peut, en cas de contact, subir des dommages par une décharge électrostatique.

Fig. 6

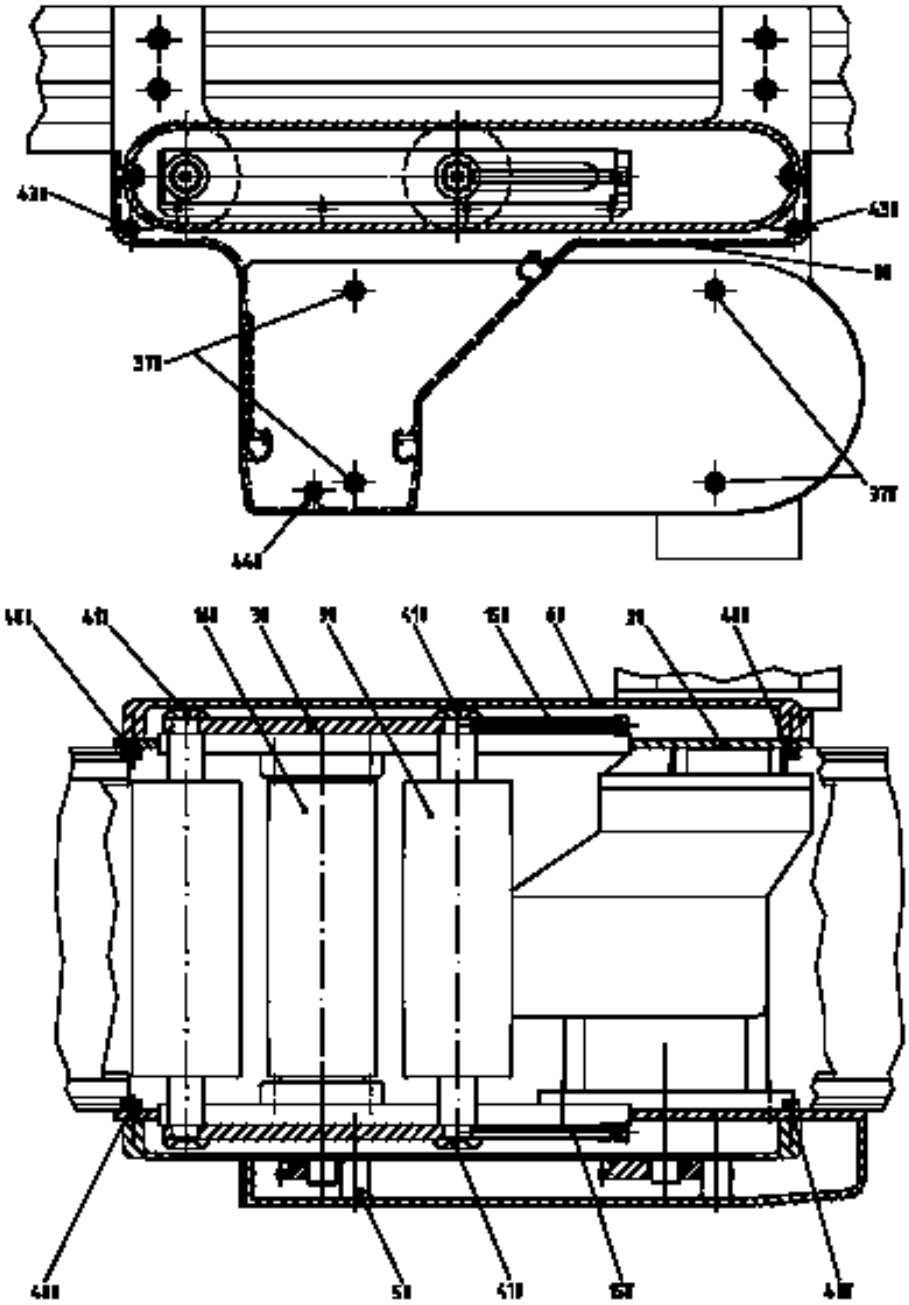



| | | |
|---|---|---|
| 1 | Convertisseur de fréquence | Réf. 54546 |
| 2 | Interrupteur | |
| 3 | Potentiomètre régulateur de vitesse | |
| 4 | Câble d'alimentation réseau | |
| 5 | Câble d'alimentation moteur (blindé) | |

## 2.6. Réglage de la précontrainte nécessaire de la courroie de trans-port

Une fois la courroie montée, serrer les deux vis (150) alternativement jusqu'à ce que le rouleau de tension (90) soit en fin de course de la rainure. Visser les deux vis (410) sur l'axe de tension et les bloquer.

Fig. 9



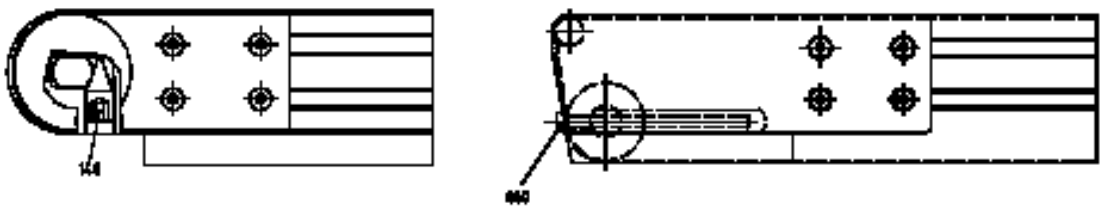
## 2.7. Défilement rectiligne de la courroie de transport (Fig. 9/10)

La courroie de transport doit toujours défiler centrée sur le rouleau de renvoi et le rouleau d'entraînement. Les bords de la bande ne doivent en aucun cas déborder latéralement des rouleaux.

La correction du défilement de la courroie sur le rouleau d'entraînement ne peut être contrôlée qu'après avoir retiré la tôle de protection.
Procédure :
1. Déconnecter le moteur.
2. Retirer le carter de chaîne de l'entraînement central (50) en dévissant les 4 vis (370).
3. Desserrer les 6 vis (430) et retirer le carter des rouleaux (80).
4. Pour des raisons de sécurité, il est absolument indispensable de re-monter le carter de chaîne de l'entraînement central (50) avant de brancher le moteur.
5. Connecter le moteur.
6. Si la courroie défile sur le rouleau d'entraînement (160) avec une asymétrie supérieure à environ 2 mm, le défilement de la courroie doit être corrigé.
7. Déconnecter le moteur.
8. Desserrer chacune des deux vis (400) et enlever le carter de l'entraînement central (60) des deux côtés.
9. Desserrer les 2 vis (410) sur l'axe du rouleau de tension.
10. Connecter le moteur.
11. Le réglage du défilement de la bande se fait en desserrant légèrement la vis de tension droite ou gauche (150).
12. Déconnecter le moteur.
13. Bloquer les vis (410) et remonter le carter de l'entraînement central (60) et la tôle de protection (80).

Le défilement de la courroie sur les rouleaux de renvoi peut être corrigé en serrant ou en desserrant les boulons de tension (140) lors du fonctionnement du convoyeur.

Fig. 10



### 2.8. Caractéristiques techniques de la courroie de transport

Celles-ci sont mentionnées sur la plaque signalétique fixée à l'unité d'en-traînement et doivent impérativement être respectées lors de l'achat de courroies de rechange.

### 2.9. Changement de courroies sans fin (Fig. 9/11)

Le montage de courroies sans fin est recommandé lorsque le convoyeur à bande est facile d'accès ou lorsque les dispositifs nécessaires au soudage des liaisons sans fin ne sont pas disponibles.
En particulier, des matériels alimentés électriquement ou pneumatiquement fixés sur le côté du châssis de base se trouvant en face de la trans-mission par chaîne, ainsi que des supports au sol et des supports de table doivent être démontés pour changer la courroie sans fin.

Procédure :
1. Déconnecter le moteur
2. Retirer le carter de chaîne de l'entraînement central (50) en dévissant les 4 vis (370).
3. Desserrer les 6 vis (430) et retirer le carter des rouleaux (80) par le bas.
4. Desserrer chacune des deux vis (400) et enlever le carter de l'entraînement central (60) des deux côtés.
5. Desserrer les 3 vis (410).
6. Détendre la courroie de transport en desserrant alternativement les deux vis de tension (150).
7. Embout avec rouleau de renvoi
Desserrer les 4 boulons de tension (140). Retirer l'embout gauche (120) en dévissant les 4 vis (420).
Embout avec embout couteau
Le rouleau de renvoi (830) est détendu à l'aide des deux vis (860) desserrées alternativement. Retirer l'embout gauche (810) en dévissant les 4 vis (420). Démonter le rouleau de renvoi (830), l'arbre de l'embout couteau (840) et le support (820).
8. Démonter le raccord des rouleaux (30).
9. En desserrant toutes les vis (2x4 pièces) restant encore sur la tôle la-térale (20), celui-ci peut être retiré et la courroie peut être changée.
10. Procéder dans l'ordre inverse pour le remontage de l'unité d'entraînement.
11. Pour la précontrainte de la courroie, voir le chapitre "Réglage de la précontrainte nécessaire de la courroie de transport".
12. Pour le réglage du défilement rectiligne de la courroie, voir chapitre "Défilement rectiligne de la courroie de transport".

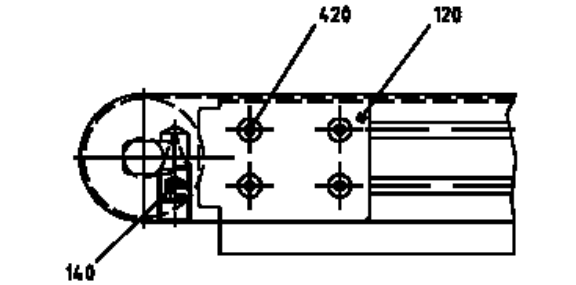
### 2.10. Changement de courroies par soudure des extrémités (Fig. 9/11)

L'insertion de nouvelles courroies dans un convoyeur à bande avec „soudure des extrémités de la courroie est recommandée lorsque l'accessibilité pour effectuer les opérations décrites au chapitre précédent est très réduite. La condition préalable pour ce type de montage de courroie est l'existence des appareils nécessaires à „l'opération de soudure".

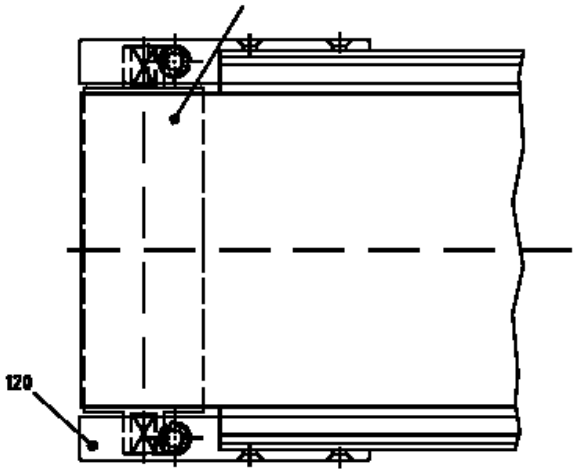
Les instructions précises pour réaliser „l'opération de soudure" peuvent être demandées lors de la commande de nouvelles courroies.

Procédure :
1. Déconnecter le moteur
2. Retirer le carter de chaîne de l'entraînement central (50) en dévissant les 4 vis (370).
3. Desserrer les 6 vis (430) et retirer le carter des rouleaux (80) vers le bas.
4. Desserrer chacune des 2 vis (400) et enlever le carter de l'entraînement central (60) des deux côtés.
5. Desserrer les deux vis (410) sur l'axe du rouleau de tension.
6. Le fait de desserrer les deux vis de tension (150) alternativement détend la courroie de transport. Dans le cas de l'embout couteau, il faut en plus détendre le rouleau de renvoi (830) tout en desserrant alternativement les deux vis (860).
7. Couper la courroie défectueuse et relier une extrémité de l'ancienne courroie à une extrémité de la nouvelle (par exemple avec du ruban adhésif). A cette occasion, respecter la position des extrémités en biais de la courroie par rapport au sens de défilement (voir chapitre „Sens de défilement de la courroie de transport"). Les extrémités en biais de la courroie doivent impérativement rester propres.
8. En tirant l'ancienne courroie, la nouvelle est introduite automatiquement.
9. „Souder" la courroie conformément aux instructions du fabricant.
10. Procéder au montage dans l'ordre inverse.
11. Pour la précontrainte de la courroie, voir chapitre „Réglage de la précontrainte nécessaire de la bande transporteuse".
12. Pour le réglage du défilement rectiligne de la courroie, voir le chapitre „Défilement rectiligne de la courroie de transport".

Fig. 11




Umlenkrolle



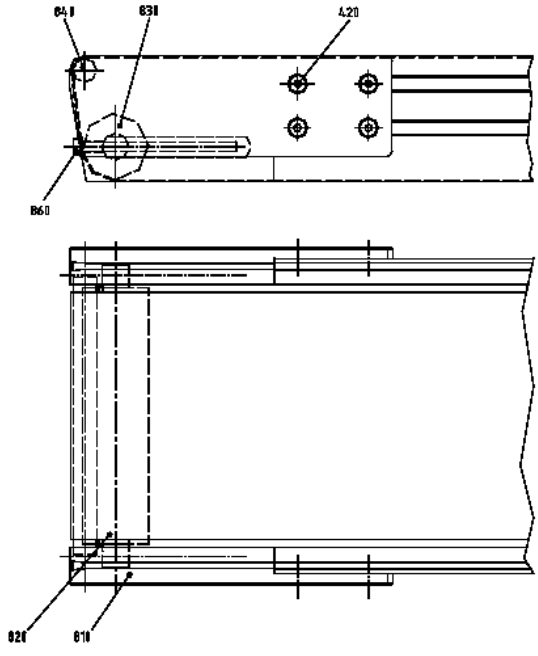
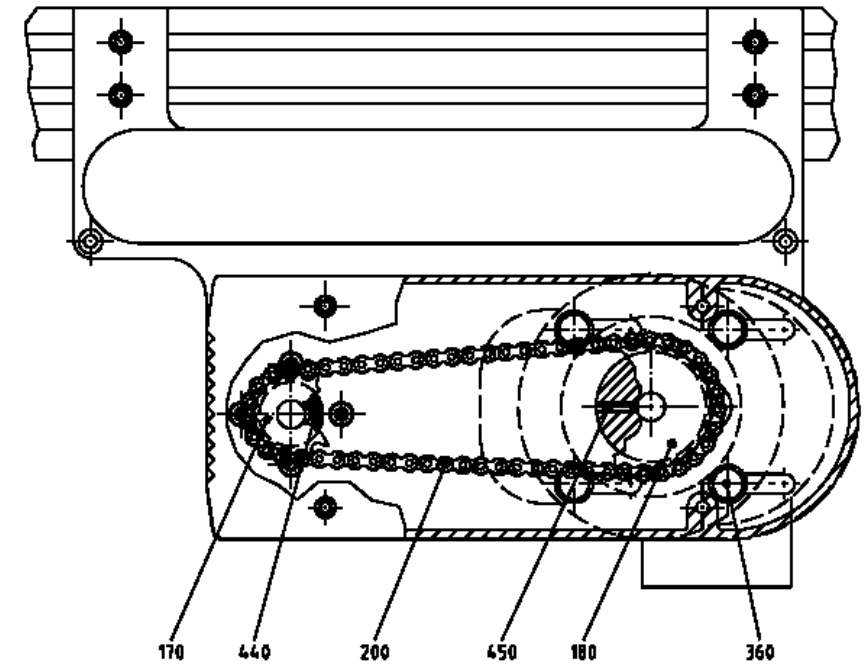
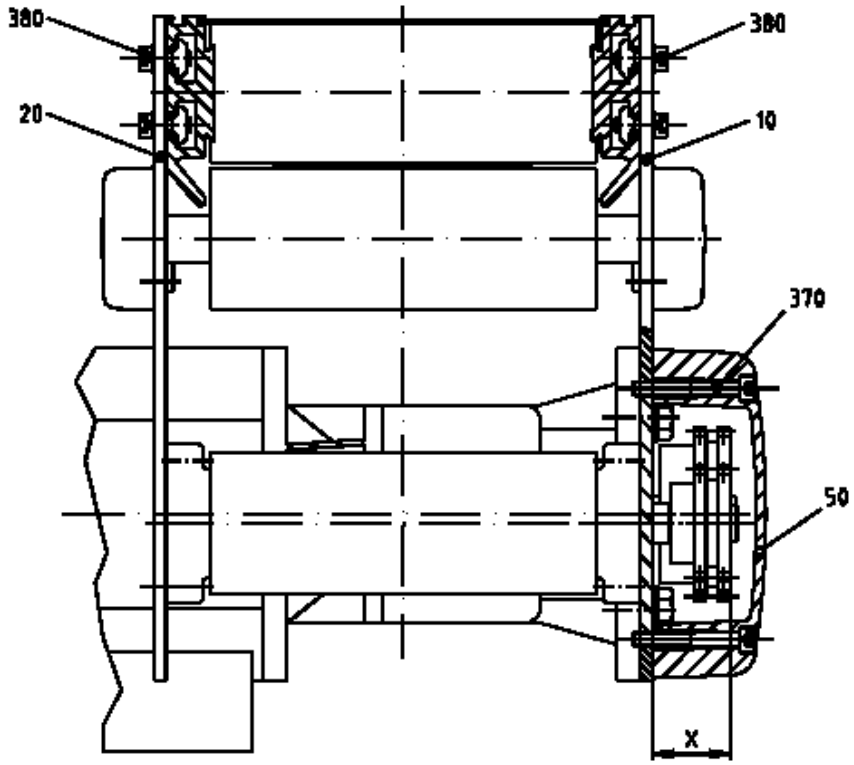



Fig. 12



### 2.11. Déplacement de l'unité d'entraînement sur le châssis (Fig. 12)

Procédure :
1. Déconnecter le moteur.
2. Desserrer chacune des 4 vis de fixation (380) au niveau de la tôle latérale coté entraînement de l'entraînement central (10) et au niveau de la tôle latérale de l'entraînement central (20).
3. Déplacer l'unité d'entraînement dans la position souhaitée et bloquer chacune des 4 vis de fixation (380) des deux tôles latérales (10,20).
4. Si après cette opération la courroie ne devait plus défiler de façon centrée sur les rouleaux de renvoi, il conviendrait de l'aligner comme indiqué au chapitre "Défilement rectiligne de la courroie de transport".

### 2.12. Modification de la vitesse de transport

Il est possible de modifier la vitesse de transport en échangeant les pignons à chaîne (170) et (180) ou en changeant le motoréducteur. Vous trouverez les différentes variantes de la vitesse de transport dans le tableau.

### 2.13. Procédure pour le changement du pignon à chaîne (Fig. 12)

1. Déconnecter le moteur.
2. Retirer le carter de chaîne de l'entraînement central (50) en dévissant les 4 vis (370).
3. Desserrer les 4 vis (360) pour détendre la chaîne.
4. Ouvrir la maille d'étrier (200).
5. Desserrer la vis sans tête (450).
6. Extraire le pignon à chaîne (180) de l'arbre du réducteur.
7. Desserrer la vis sans tête (440).
8. Extraire le pignon à chaîne (170) de l'arbre du rouleau d'entraînement.
9. Mettre le nouveau pignon à chaîne (180) sur l'arbre du réducteur et le pousser sur l'arbre jusqu'à la cote X=33mm.
10. Bloquer la vis sans tête (450).
11. Mettre le nouveau pignon à chaîne (170) sur l'arbre du rouleau d'entraînement et aligner les couronnes dentées (170) et (180) entre elles.
12. Bloquer la vis sans tête (440).
13. Monter la chaîne correspondant au groupe pignon à chaîne sur (170) et (180).
14. Fermer la maille d'étrier (200).
15. Tendre la chaîne en déplaçant le motoréducteur et serrer légèrement les 4 vis (360).
16. La tension de la chaîne est correcte lorsque l'on obtient une flèche de 1-2 mm en appuyant sur le brin de chaîne supérieur.
17. Bloquer les 4 vis (360) et monter le carter de chaîne de l'entraînement central (50).

### 2.14. Procédure pour le changement du moto-réducteur (Fig. 12)

Suivre la même procédure que pour le changement du pignon à chaîne et changer le moto-réducteur après le démontage du pignon à chaîne d'entraînement (180).

### 2.15. Tableau des vitesses de transport

*Combinaisons standard*

| | Moteur | Réducteur | Roue à chaîne | |
|---|---|---|---|---|
| Vitesse de la bande (m/min.) | Type de moteur | Démultiplication | Nombre de dents | |
| | | | Z1 Pos.120 | Z2 Pos.130 |
| 19.9 | 4D71b-4 | 9.53:1 | 11 | 15 |
| 27.1 | 4D71b-4 | 9.53:1 | 15 | 15 |
| 31.3 | 4D71b-4 | 9.53:1 | 15 | 13 |
| 39.6 | 4D71b | 9.53:1 | 19 | 13 |
| 47.9 | 4D71b | 9.53:1 | 23 | 13 |
| 56.6 | 4D71b | 9.53:1 | 23 | 11 |

Tous les moteurs sont équipés de sondes thermostatiques (130°).

## 2.16. Tableau des vitesses de transport avec embout couteau

*Combinaisons standard*

| | Moteur | Réducteur | Roue à chaîne | |
|---|---|---|---|---|
| Vitesse de la bande (m/min.) | Type de moteur | Démultiplication | Nombre de dents | |
| | | | Z1 Pos.120 | Z2 Pos.130 |
| 0.5 | 4D63b4-8 | 162.85:1 | 11 | 15 |
| 0.6 | 4D63b4-8 | 162.85:1 | 11 | 13 |
| 0.7 | 4D63b4-8 | 162.85:1 | 15 | 15 |
| 0.9 | 4D63b4-8 | 162.85:1 | 19 | 15 |
| 1.1 | 4D63b4-8 | 162.85:1 | 19 | 13 |
| 1.3 | 4D63b4-8 | 162.85:1 | 23 | 13 |
| 1.8 | 4D63b4-8 | 43.91:1 | 11 | 15 |
| 2.1 | 4D63b4-8 | 43.91:1 | 11 | 13 |
| 2.5 | 4D63b4-8 | 43.91:1 | 15 | 15 |
| 3.2 | 4D63b4-8 | 43.91:1 | 19 | 15 |
| 4.1 | 4D63b4-8 | 43.91:1 | 21 | 13 |
| 4.5 | 4D63b4-8 | 43.91:1 | 23 | 13 |
| 6.3 | 4D63b-4 | 30.19:1 | 11 | 15 |
| 7.5 | 4D63b-4 | 30.19:1 | 13 | 15 |
| 8.6 | 4D63b-4 | 30.19:1 | 15 | 15 |
| 11.3 | 4D63b-4 | 30.19:1 | 17 | 13 |
| 13.9 | 4D63b-4 | 30.19:1 | 21 | 13 |
| 15.3 | 4D63b-4 | 30.19:1 | 23 | 13 |
| 19.9 | 4D71L-4 | 9.3:1 | 11 | 15 |
| 27.1 | 4D71L-4 | 9.3:1 | 15 | 15 |
| 31.3 | 4D71L-4 | 9.3:1 | 15 | 13 |
| 39.6 | 4D71L-4 | 9.3:1 | 19 | 13 |

Tous les moteurs sont équipés de sondes thermostatiques (130°).

## 2.17. Entretien

Un fonctionnement sans entretien des convoyeurs à bande n'est possible que si ceux-ci sont utilisés conformément à leur affectation et s'ils ne sont pas exposés à des influences pouvant réduire leur longévité.

L'affectation et les influences pouvant réduire la longévité sont mentionnées dans la déclaration de conformité.

Si les convoyeurs sont exposés à la poussière, à un air huileux, à des corps étrangers comme des copeaux de machines d'usinage, etc., nous recommandons de les nettoyer à fond avec de l'essence de lavage régulièrement, par exemple une fois par semaine.

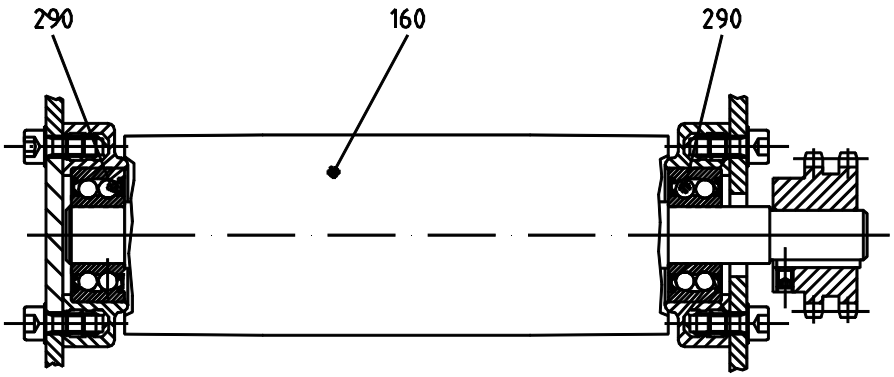
## 2.18. Réparations

Le mode d'emploi contient les listes de pièces détachées ainsi que les dessins éclatés nécessaires aux réparations de la partie mécanique du convoyeur à bande. Respecter les consignes de sécurité. Seul le fournisseur est autorisé à effectuer les réparations sur la partie électrique (moteur et plus particulièrement en cas de présence d'un convertisseur de fréquence). A l'occasion de la déconnexion des composants du secteur ou du moteur et lors de leur remontage, respecter impérativement les consignes de sécurité.

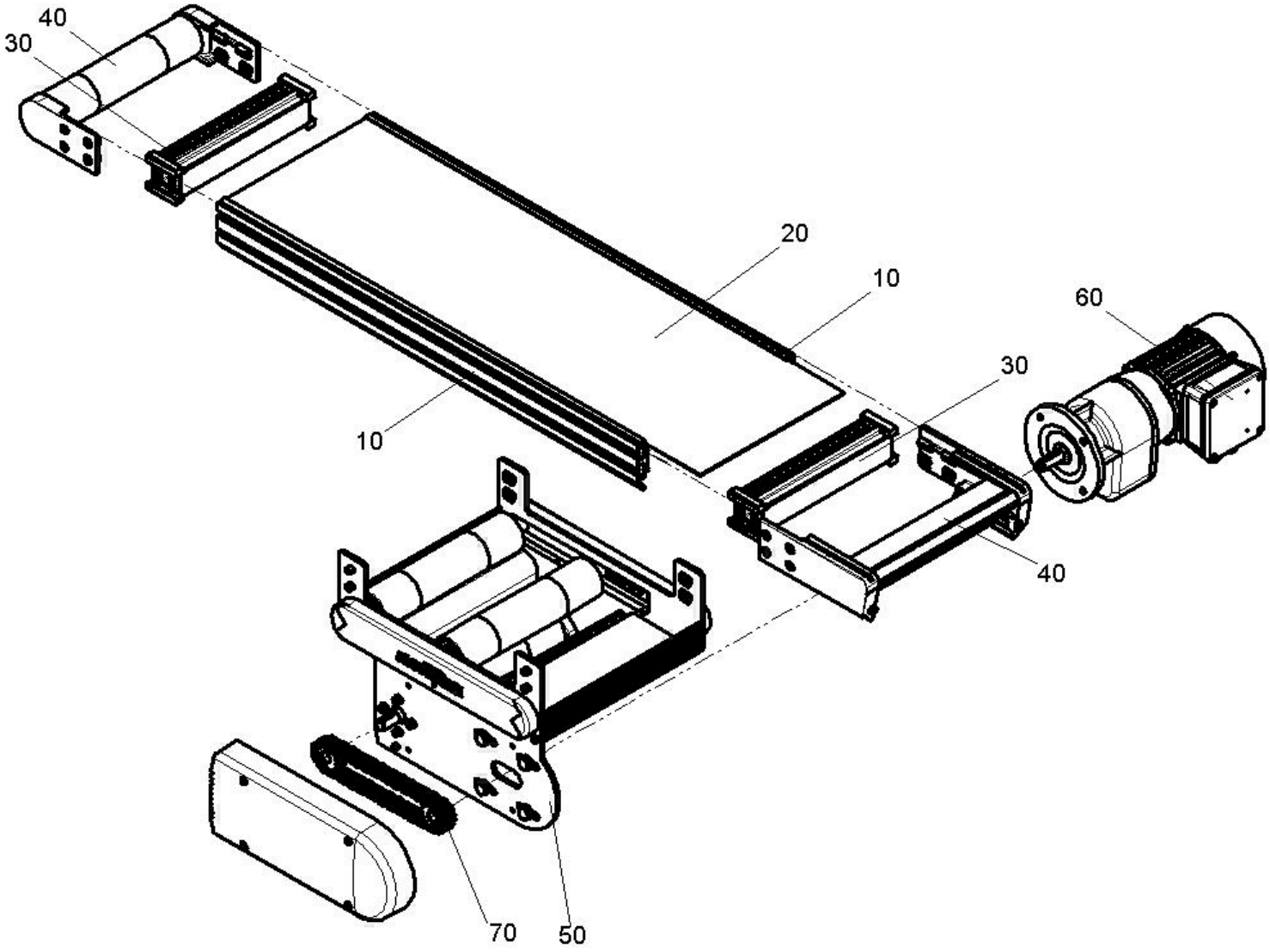
## 2.19. Remplacement du rouleau d'entraînement / des roulements à billes

Les roulements à billes à rotule (290) sont collés sur le rouleau d'entraînement (160). Il convient de dégraisser les bagues intérieures des paliers et les goujons d'axe du rouleau avant d'appliquer la colle (Loctite 641).

Fig. 13



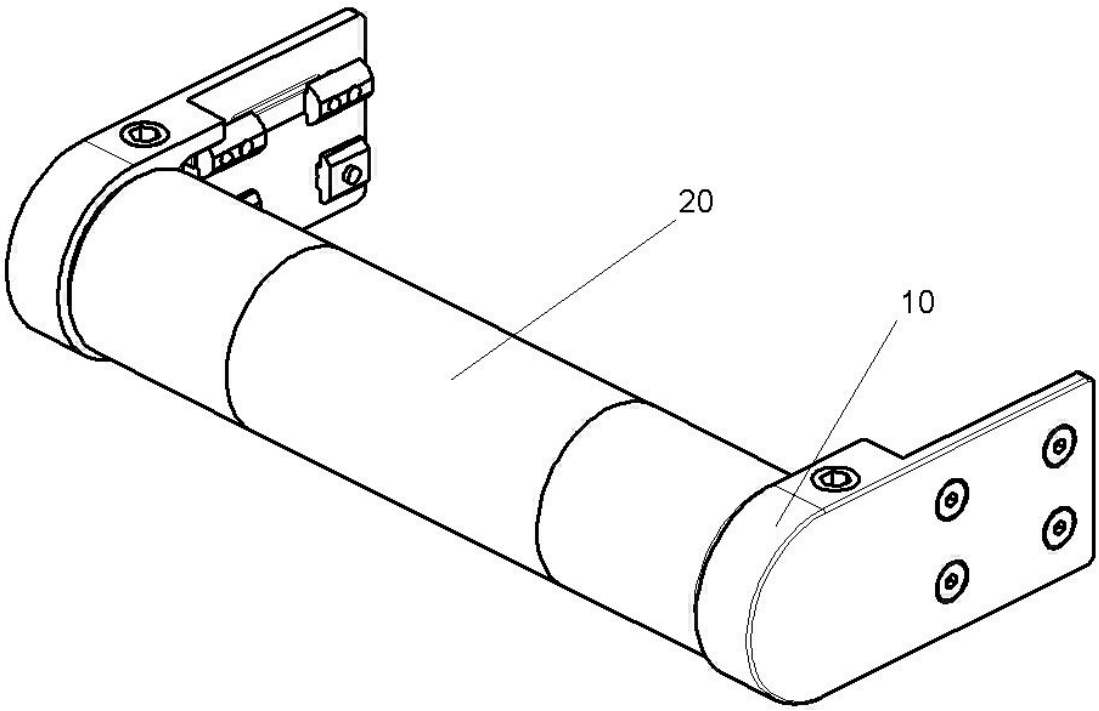
## 2.20. Max-convoyeurs avec entraînement central



| Pos. | Sym. | Désignation | Réf. | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | GTB 200 | GTB 300 | GTB 400 | GTB 500 | GTB 600 | GTB 700 | GTB 800 |
| 10 | ◘ | Profilé latéral | 49405/.. | 49405/.. | 49405/.. | 49405/.. | 49405/.. | 49405/.. | 49405/.. |
| 20 | ◘ | Sole de glissement zinguée | 54869/ 0173/…* | 54869/ 0273/...* | 54869/ 0373/...* | 54869/ 0473/...* | 54869/ 0573/...* | 54869/ 0673/...* | 54869/ 0773/...* |
| 20 | ◘ | Sole de glissement inoxydable | 54868/ 0173/…* | 54868/ 0273/...* | 54868/ 0373/...* | 54868/ 0473/...* | 54868/ 0573/...* | 54868/ 0673/...* | 54868/ 0773/...* |
| 30 | ◘ | Appuis | 49585 | 49586 | 49587 | 49588 | 49589 | 49590 | 49591 |
| 40 | ◘ | Extremité avec rouleau de renvoi | 58020 | 58021 | 58022 | 58023 | 58024 | 58025 | 58026 |
| 40 | ◘ | Extremité avec embout couteau | 58027 | 58028 | 58029 | 58030 | 58031 | 58032 | 58033 |
| 50 | ◘ | Entraînement | 58034 | 58035 | 58036 | 58037 | 58038 | 58039 | 58040 |
| 60 | ◘ | 4D63b4-8 / 162.85:1 | 507041 | 507041 | 507041 | 507041 | 507041 | 507041 | 507041 |
| 60 | ◘ | 4D71b-4 / 9.53:1 | 507038 | 507038 | 507038 | 507038 | 507038 | 507038 | 507038 |
| 60 | ◘ | 4D63b4-8 / 43.91:1 | 508293 | 508293 | 508293 | 508293 | 508293 | 508293 | 508293 |
| 60 | ◘ | 4D63b-4 / 30.19:1 | 508294 | 508294 | 508294 | 508294 | 508294 | 508294 | 508294 |
| 60 | ◘ | 4D71L-4 / 9.3:1 | 508295 | 508295 | 508295 | 508295 | 508295 | 508295 | 508295 |
| 70 | ◘ | Kit pignon à chaîne v=0.5/1.8/6.3/19.9m/min | 54890 | 54890 | 54890 | 54890 | 54890 | 54890 | 54890 |
| 70 | ◘ | Kit pignon à chaîne v=0.7/2.5/8.7/27.1m/min | 54891 | 54891 | 54891 | 54891 | 54891 | 54891 | 54891 |
| 70 | ◘ | Kit pignon à chaîne v=0.9/3.2m/min | 54892 | 54892 | 54892 | 54892 | 54892 | 54892 | 54892 |
| 70 | ◘ | Kit pignon à chaîne v=1.1/39.6m/min | 54893 | 54893 | 54893 | 54893 | 54893 | 54893 | 54893 |
| 70 | ◘ | Kit pignon à chaîne v=1.3/4.5/15.1/47.9m/min | 54894 | 54894 | 54894 | 54894 | 54894 | 54894 | 54894 |
| 70 | ◘ | Kit pignon à chaîne v=0.6/2.1m/min | 54895 | 54895 | 54895 | 54895 | 54895 | 54895 | 54895 |
| 70 | ◘ | Kit pignon à chaîne v=4.1/13.9m/min | 54896 | 54896 | 54896 | 54896 | 54896 | 54896 | 54896 |
| 70 | ◘ | Kit pignon à chaîne v=7.5/31.3m/min | 54897 | 54897 | 54897 | 54897 | 54897 | 54897 | 54897 |
| 70 | ◘ | Kit pignon à chaîne v=11.3m/min | 54898 | 54898 | 54898 | 54898 | 54898 | 54898 | 54898 |
| 70 | ◘ | Kit pignon à chaîne v=56.6m/min | 54899 | 54899 | 54899 | 54899 | 54899 | 54899 | 54899 |

◘ Articles au tarif, livrables sur stock.

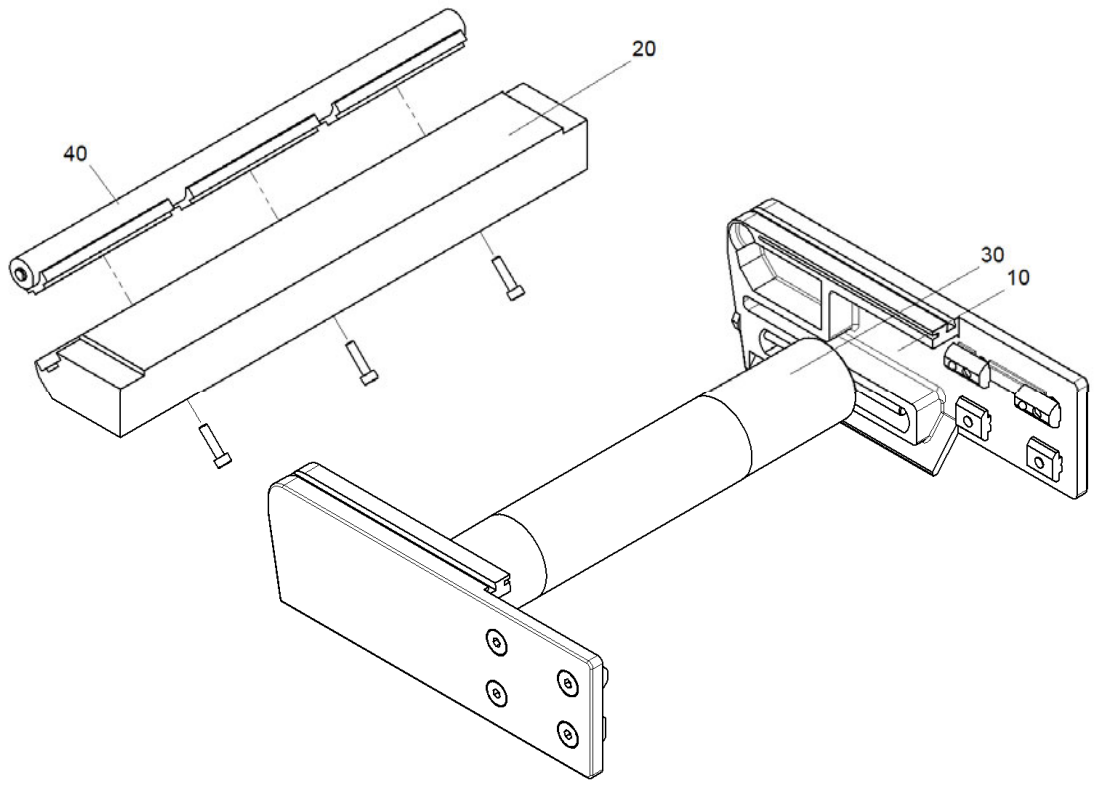
## 2.21. Extremité avec rouleau de renvoi




| Pos. | Sym. | Désignation | Réf. | | | | | | | Matière |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | GTB 200 | GTB 300 | GTB 400 | GTB 500 | GTB 600 | GTB 700 | GTB 800 | |
| | ◘ | Extremité | 58020 | 58021 | 58022 | 58023 | 58024 | 58025 | 58026 | Div. |
| 10 | ◊ | Embout | 51082 | 51082 | 51082 | 51082 | 51082 | 510082 | 51082 | Div. |
| 20 | • | Rouleau de renvoi | 49544 | 49547 | 49548 | 49549 | 49550 | 49551 | 49552 | Div. |

- • Pièces de rechange en stock, livrable tout de suite.
- ◊ Pièces pas livrable (sur demande).
- ◘ Articles au tarif, livrables sur stock.

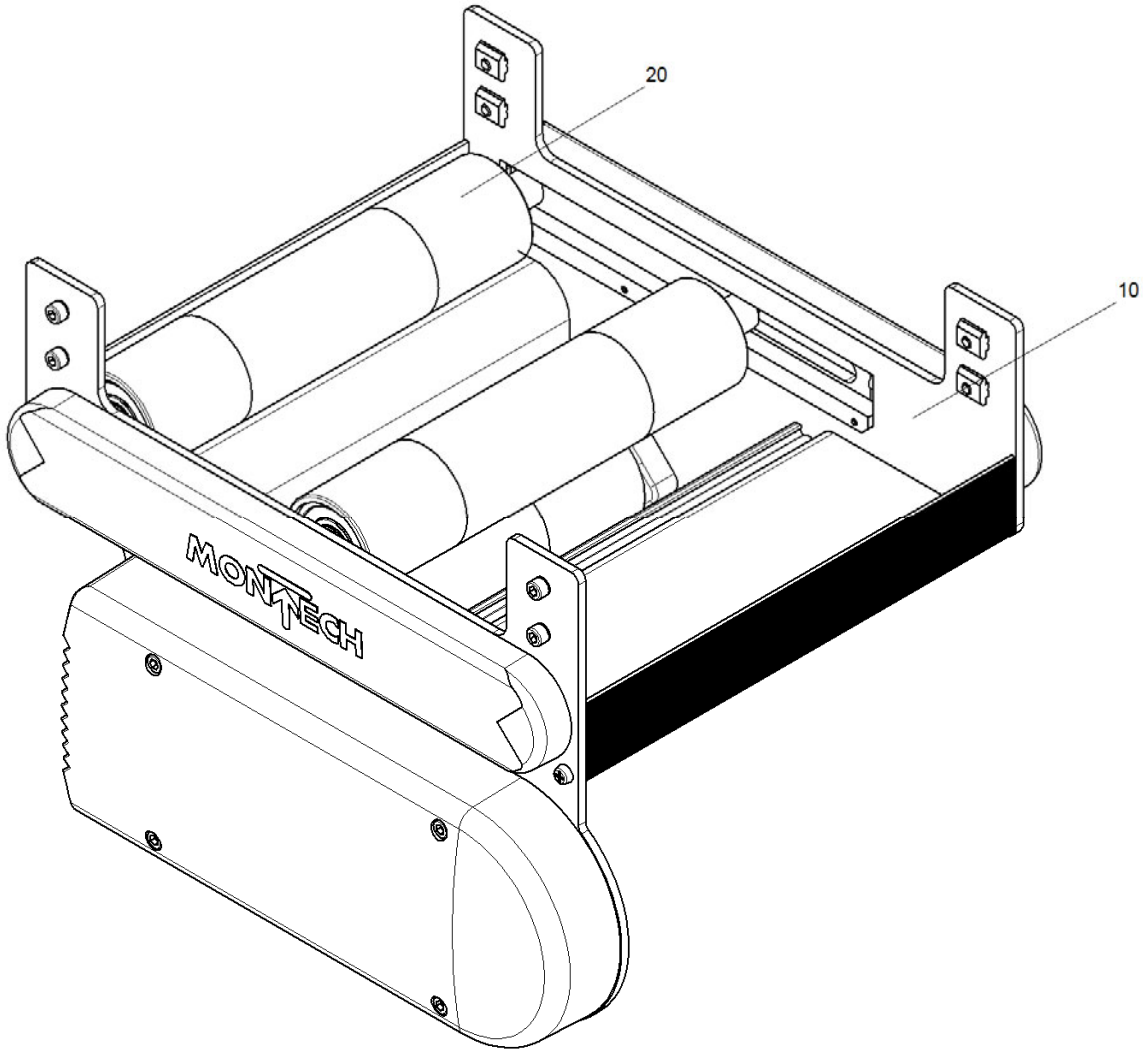
## 2.22. Extremité avec embout couteau




| Pos. | Sym. | Désignation | Réf. | | | | | | | Matière |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | GTB 200 | GTB 300 | GTB 400 | GTB 500 | GTB 600 | GTB 700 | GTB 800 | |
| | ◘ | Extremité | 58027 | 58028 | 58029 | 58030 | 58031 | 58032 | 58033 | Div. |
| 10 | ◊ | Embout | 51083 | 51083 | 51083 | 51083 | 51083 | 51083 | 51083 | Div. |
| 20 | ◊ | Support pour embout couteau | 50468 | 50475 | 50476 | 50477 | 50655 | 50656 | 50657 | Div. |
| 30 | ● | Rouleau de renvoi | 50642 | 50643 | 50644 | 50645 | 50646 | 50647 | 50648 | Div. |
| 40 | ● | Embout couteau | 55361 | 55362 | 55363 | 55364 | 55365 | 55366 | 55367 | Div. |

● Pièces de rechange en stock, livrable tout de suite.
◊ Pièces pas livrable (sur demande).
◘ Articles au tarif, livrables sur stock.

## 2.23. Entraînement pour entraînement central




| Pos. | Sym. | Désignation | Réf. | | | | | | | Matière |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | GTB 200 | GTB 300 | GTB 400 | GTB 500 | GTB 600 | GTB 700 | GTB 800 | |
| | ◘ | Entraînement | 58034 | 58035 | 58036 | 58037 | 58038 | 58039 | 58040 | Div. |
| 10 | ◊ | Tôle la-térale | 55370 | 55370 | 55370 | 55370 | 55370 | 55370 | 55370 | |
| 20 | ◊ | Rouleau de renvoi pour entraînement | 58089 | 58090 | 58091 | 58092 | 58093 | 58094 | 58095 | |

- ● Pièces de rechange en stock, livrable tout de suite.
- ◊ Pièces pas livrable (sur demande).
- ◘ Articles au tarif, livrables sur stock.

# 3. Max-convoyeurs avec entraînement en tête GTB-200 à GTB-800

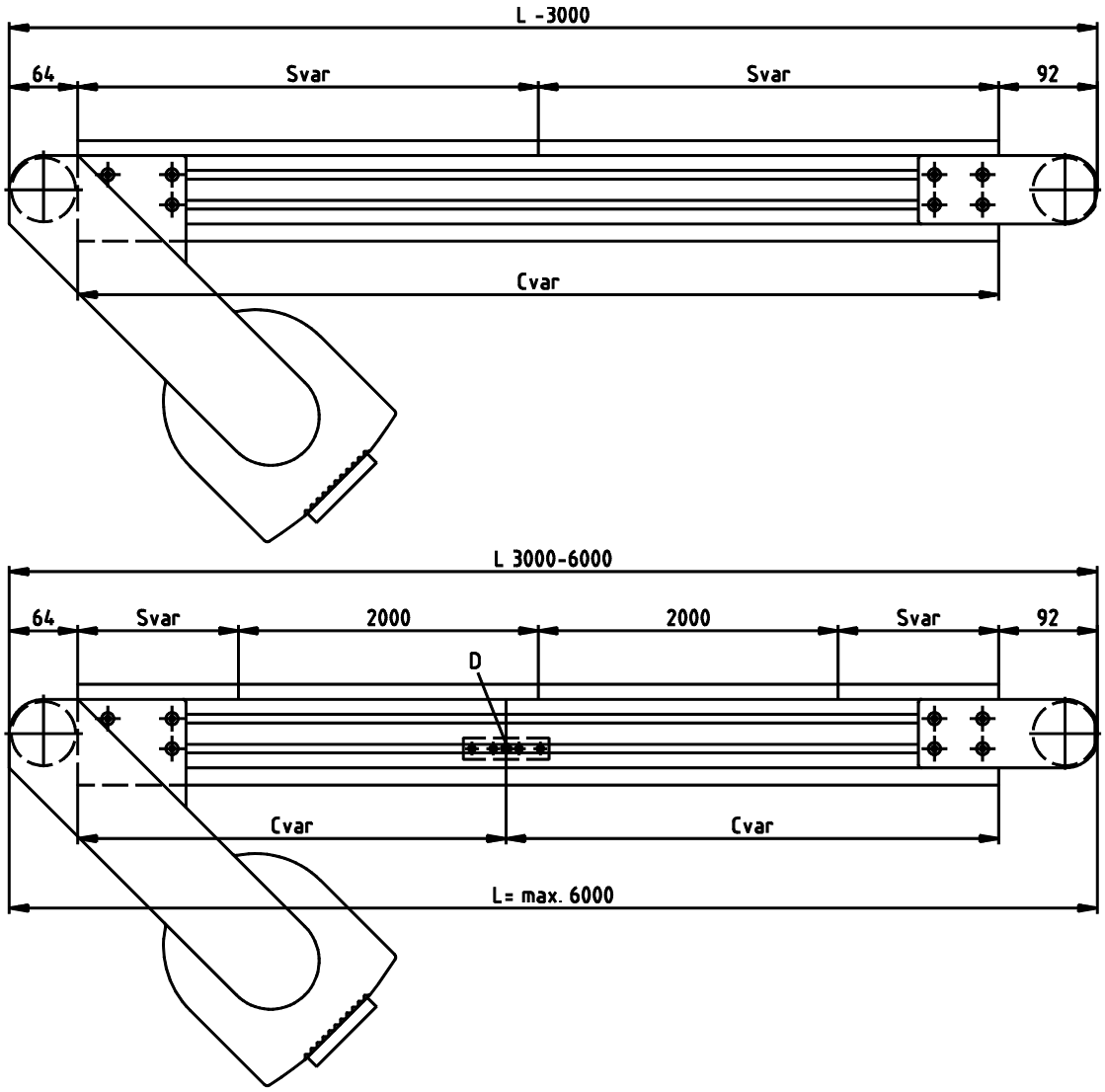
## 3.1. Caractéristiques techniques

| | |
|---|---|
| Température ambiante | +10°C à +40°C |
| Humidité relative de l'air | 5% - 85% (sans formation de condensat) |
| Degré de pureté de l'air | Atmosphère d'atelier normale |
| Niveau sonore | < 60 dBA |
| Indice de protection | IP 54 |
| Type de connexion | Triangle/Etoile |
| Isolation enroulements moteur | pour fonctionnement avec convertisseur de fréquence avec isolation des phases |
| Protection thermique | avec deux capteurs thermométriques (à partir de 130°C) |
| Fonctionnement intermittent | 20 impulsions par minute |
| Durée d'utilisation | 24 heures sur 24 |
| | |
| Les indications suivantes sont mentionnées sur la plaque signalétique qui se trouve sur l'unité d'entraînement. | |
| | |
| Type de bande | |
| Type de courroie | |
| Largeur de courroie | [mm] |
| Longueur de courroie | [mm] |
| Mode d'emploi | |
| Numéro de commande | |
| Vitesse | [m / min.] |
| Précontrainte | [%] |
| Charge max. | [N] |
| Angle d'inclinaison | [°] |

### 3.2. Construction mécanique

Les convoyeurs à bande sont expédiés en tronçons de 3 m de long maximum. Si la longueur totale d'un convoyeur à bande dépasse la longueur de transport maximale de 3 m, les différents tronçons doivent être assemblés selon le schéma ci-dessous.

Fig. 2



| | |
|---|---|
| Svar | long. variable des guidages latéraux, min. = 500 mm, max. = 2000 mm |
| Cvar | long. variable du châssis, Cvar max. = 3000 - 64, ou 3000 - (64+92) mm |
| D | Point de démontage pour le transport (liaison à pattes) |

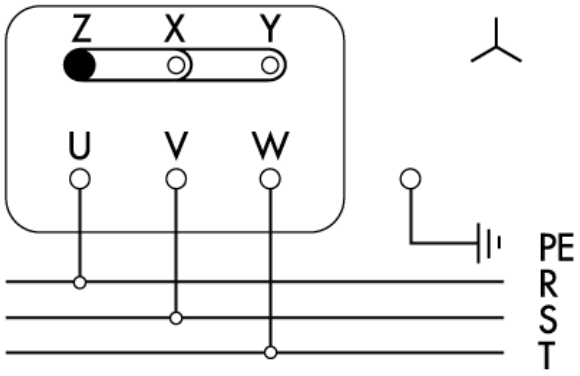
Les liaisons à pattes matérialisées par le repère (D) doivent être fixées avant la mise en service. Le convoyeur à bande doit faire l'objet d'un support supplémentaire au niveau de ces points.

Le côté de sortie du convoyeur à bande doit se trouver, dans la mesure du possible, du côté du rouleau entraîné.

### 3.3. Connexion électrique

Consignes générales de sécurité
L'utilisateur du convoyeur à bande doit faire exécuter le raccordement électrique, la mise en service, le réglage et le service après-vente par des personnes qualifiées. Les travaux sur les parties électriques sont particulièrement dangereux. Il se produit des tensions pouvant être mortelles, et qui, dans le cas de l'utilisation d'un convertisseur de fréquence, peuvent être encore présentes même après la mise hors circuit. Avant de commencer des travaux d'entretien, il est par conséquent absolument nécessaire de couper le circuit et d'attendre que les condensateurs se trouvant dans le convertisseur de fréquence soient déchargés (temps d'attente de 5 minutes minimum).
L'utilisation du convoyeur à bande sans sectionneur dans la ligne d'alimentation est interdite.
Pour atteindre une protection idéale contre les contacts accidentels, le moteur, et le convertisseur de fréquence lorsqu'il y en a un, doit être relié à la terre du réseau d'alimentation.

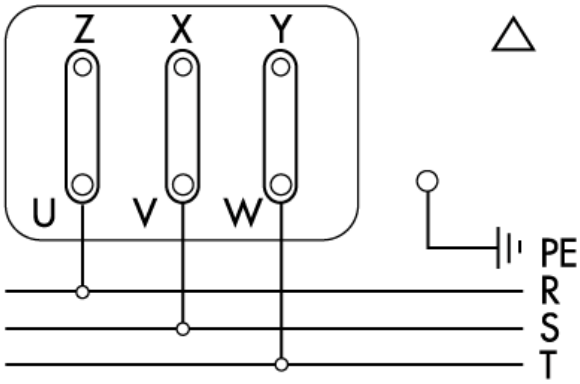
*Connexion à la tension de réseau 3 x 400 V*




Connexion étoile

(Changement du sens de rotation en permutant deux phases)

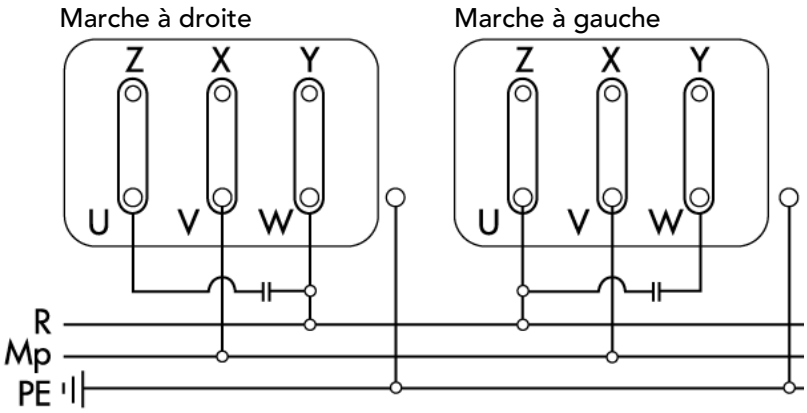
*Connexion à la tension de réseau 3 x 230 V*




Connexion triangle

(Changement du sens de rotation en permutant deux phases)

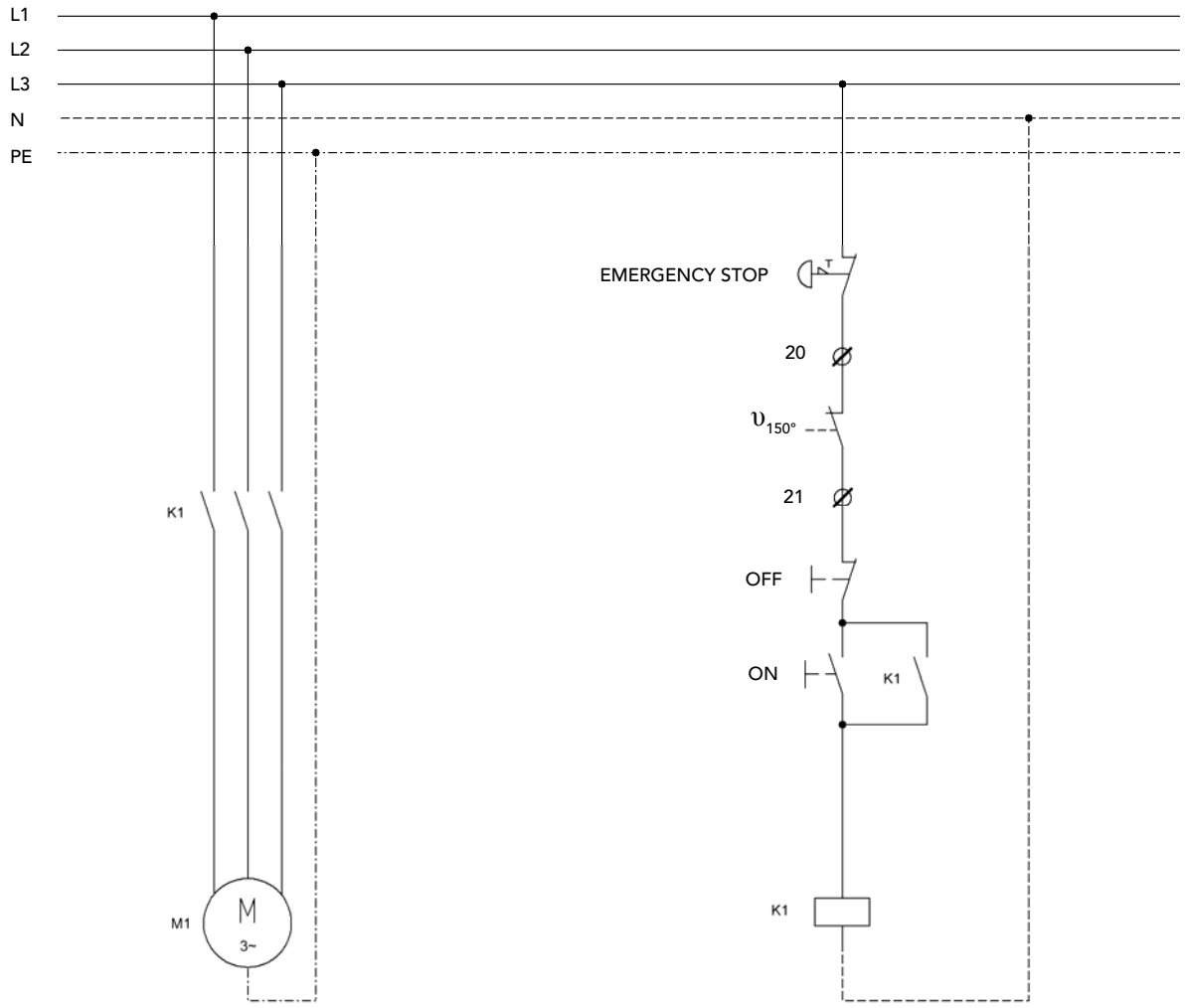
*Connexion à la tension de réseau 1 x 230 V*

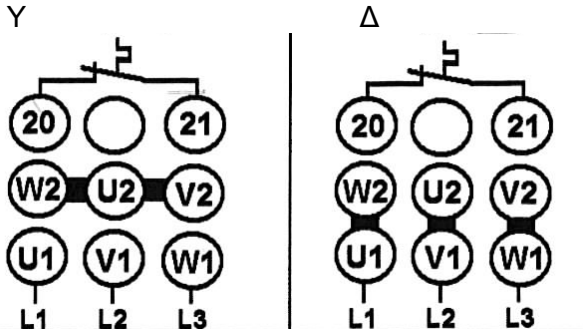



| Moteur | Vitesse | Cond. |
|---|---|---|
| D63b-4 | 1'390 | 12 µ F |
| D71b-4 | 1'390 | 25 µ F |
| D63b4-8 | 630 | 4 µ F |
| D63b4-8 | 630 | 4 µ F |

### 3.4. Protection thermique

Le moteur contient un thermocouple. Pour utiliser ce dernier, la protection thermique doit être intégrée au circuit électrique de la commande. Voir le schéma exemple ci-dessous.

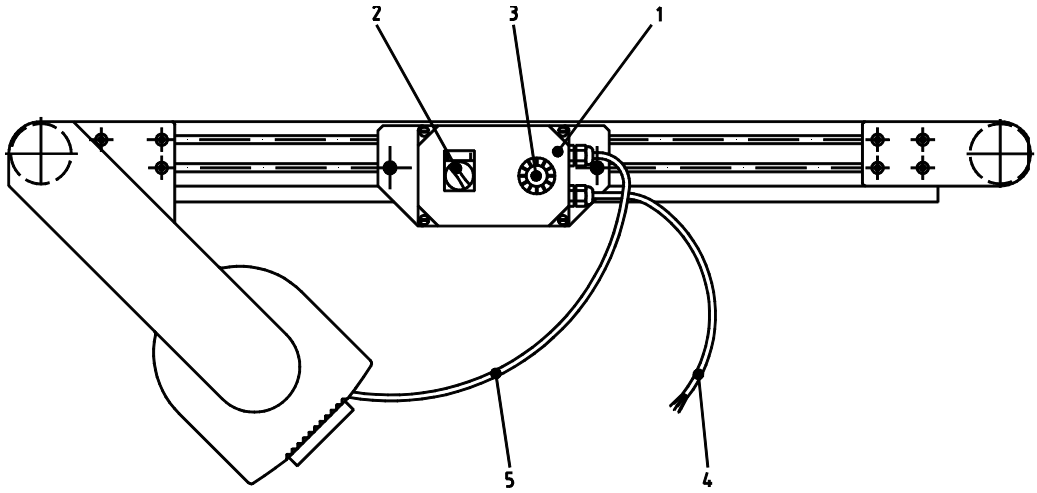


### 3.5. Connexion du convertisseur de fréquence

Consignes spéciales de sécurité
Il est interdit d'utiliser les convoyeurs à bande avec convertisseur de fréquence dans une atmosphère humide ou de les exposer à la pluie ou à la condensation.
Le convertisseur de fréquence n'est pas une séparation électrique. Il est interdit de travailler sur ses sorties électriques lorsque le réseau d'alimentation est branché, même si le moteur raccordé est hors tension.
Le convertisseur de fréquence ne doit pas être utilisé pour réaliser des fonctions de sécurité ou d'arrêt d'urgence. On ne peut pas exclure un fonctionnement erroné du moteur raccordé sous tension.
Evitez tout contact avec les circuits électriques du convertisseur de fréquence lorsque le couvercle du capot est ouvert. Même lorsque l'appareil n'est pas en fonctionnement, il peut, en cas de contact, subir des dommages par une décharge électrostatique.

Fig. 6




1 Convertisseur de fréquence Réf. 54546
2 Interrupteur
3 Potentiomètre régulateur de vitesse
4 Câble d'alimentation réseau
5 Câble d'alimentation moteur (blindé)

### 3.6. Réglage de la précontrainte nécessaire de la courroie de transport

La précontrainte correcte pour une courroie de transport est indiquée sur la plaque signalétique qui est fixée sur l'entraînement de la bande. Par ex. : 1.2%.

Une fois la courroie montée, coller sur la face supérieure de la courroie non tendue deux marques de mesure (M) séparées d'une distance (L) de 500 ou 1000 mm par exemple.

En serrant les deux vis de tension (230) de façon uniforme, les deux marques de mesure (M) s'écartent l'une de l'autre pour atteindre la cote (L) correspondant à la précontrainte nécessaire Vnéc. Après le réglage de la précontrainte, la cote (a) devrait être identique des deux côtés ; elle est généralement de 3 +/- 2 mm.

*Exemple de calcul de la précontrainte de la courroie de transport*

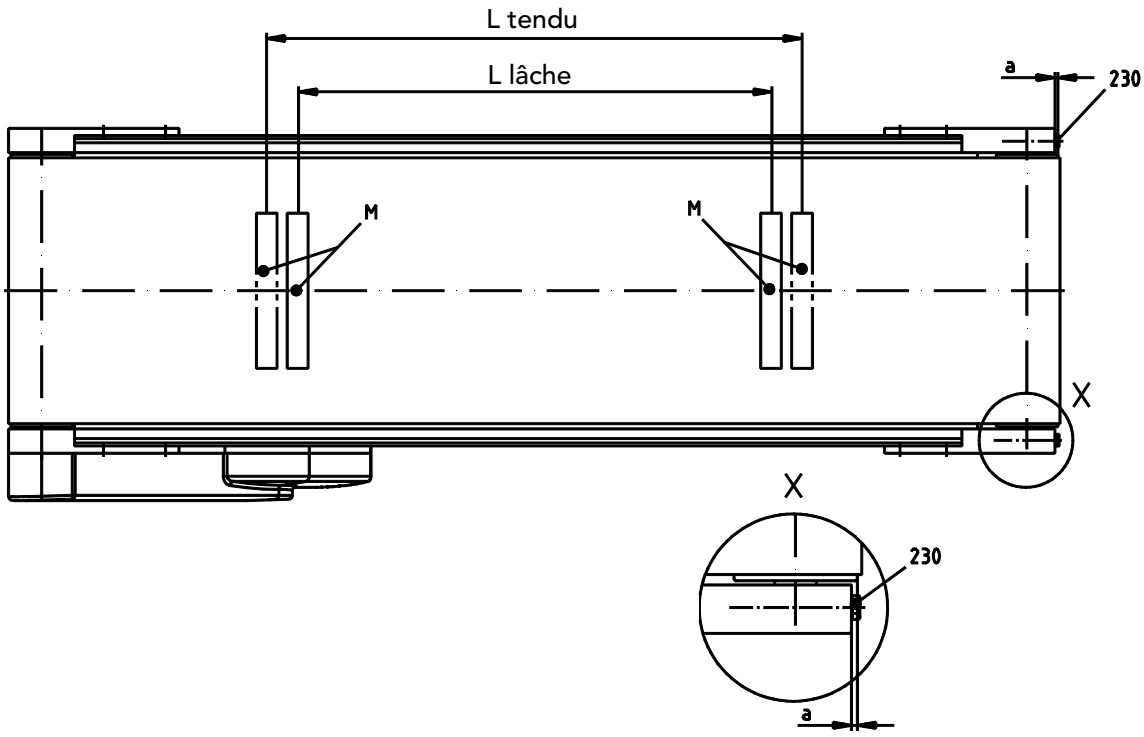
Exemple:

$$L_{tendu} = L_{lâche} + \frac{L_{lâche}}{100} * V_{néc}\ (\%)$$

Pour $L_{lâche}$ = 1'000 mm et $V_{néc}$ = 1,2% on a:

$$L_{tendu} = 1'000\ mm + \frac{1'000\ mm}{100\ \%} * 1,2\% = 1'012\ mm$$

Fig. 9



### 3.7. Défilement rectiligne de la courroie de transport

La courroie de transport doit toujours défiler centrée sur le rouleau de renvoi et le rouleau d'entraînement. Les bords de la bande ne doivent en aucun cas déborder latéralement des rouleaux.

Le défilement de la courroie sur les rouleaux de renvoi peut être corrigé en serrant ou en desserrant la vis 6 pans (230) ou, avec l'embout couteau, la vis 6 pans (860), lors du fonctionnement du convoyeur. Le défilement rectiligne sur le rouleau d'entraînement est normalement garanti. Si malgré tout le défilement sur le rouleau d'entraînement n'était pas rectiligne, on peut déplacer légèrement l'embout avec palier (40) ou la console (10) vers l'entraînement de tête.

Fig. 10

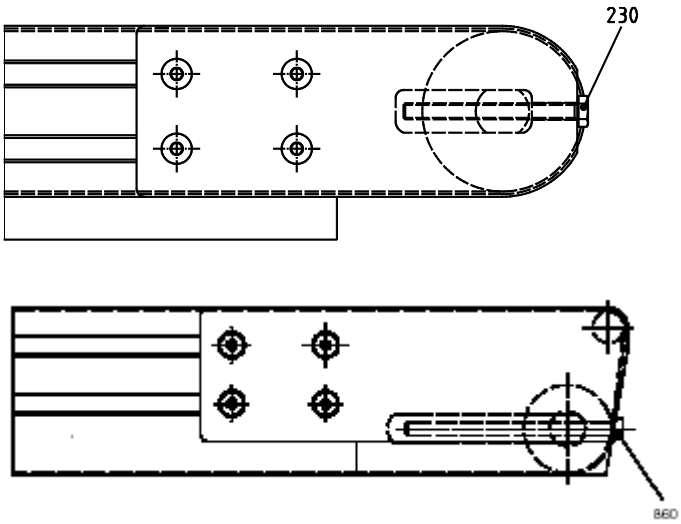
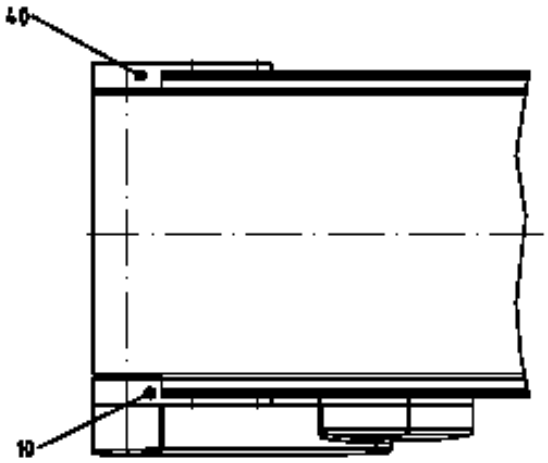



Fig. 11



### 3.8. Caractéristiques techniques de la courroie de transport

Celles-ci sont mentionnées sur la plaque signalétique fixée à l'unité d'entraînement et doivent impérativement être respectées lors de l'achat de courroies de rechange.

### 3.9. Changement de courroies sans fin (Fig. 10/12)

Le montage de courroies sans fin est recommandé lorsque le convoyeur à bande est facile d'accès ou lorsque les dispositifs nécessaires au soudage des liaisons sans fin ne sont pas disponibles.
En particulier, des matériels alimentés électriquement ou pneumatiquement fixés sur le côté du châssis du convoyeur à bande se trouvant en face de la transmission par chaîne, ainsi que des supports au sol et des supports de table doivent être démontés pour changer la courroie sans fin.

Procédure :
1. Déconnecter le moteur
2. Détendre la courroie de transport en desserrant alternativement les deux vis (230).
En ce qui concerne le maxi convoyeur GTB avec embout couteau, le rouleau de renvoi (830) doit être détendu en desserrant alternativement les 2 vis (860). Retirer l'embout fixé de l'autre côté de la console d'entraînement (810) en desserrant et en dévissant les 4 vis (420). Démonter le rouleau de renvoi (830), l'arbre de l'embout couteau (840) et le support (820).
3. Changer la courroie.
4. Procéder au montage dans l'ordre inverse.
5. Pour la précontrainte de la courroie, voir le chapitre "Réglage de la précontrainte nécessaire de la bande transporteuse". (Page 10)
6. Pour le réglage du défilement rectiligne de la courroie, voir le chapitre "Défilement rectiligne de la courroie de transport".

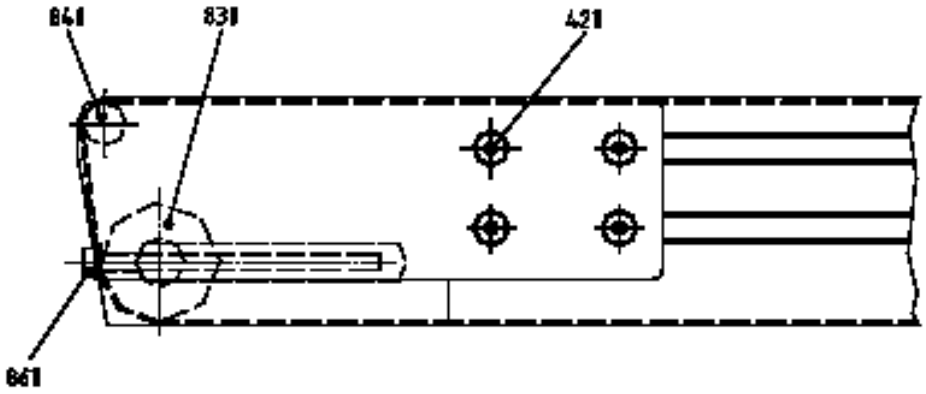
### 3.10. Changement de courroies par soudure des extrémités (Fig. 10/12)

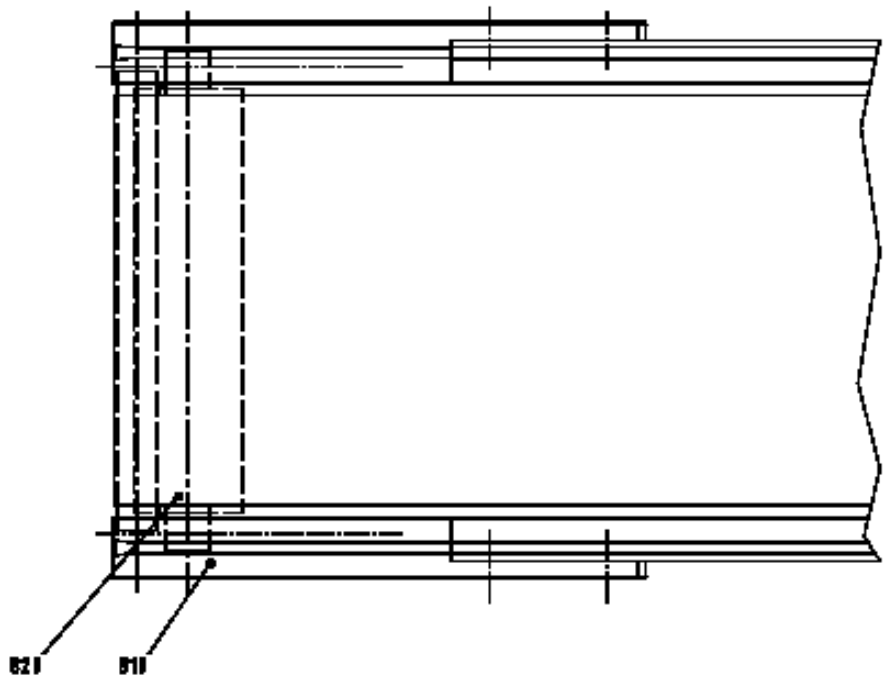
L'insertion de nouvelles courroies dans un convoyeur à bande avec „soudure" ultérieure des extrémités des courroies est recommandée lorsque l'accessibilité pour effectuer les opérations décrites au chapitre précédent est très réduite. La condition préalable à ce type de montage de courroie est l'existence des appareils nécessaires à „l'opération de soudure".

Les instructions précises pour réaliser „l'opération de soudure" peuvent être demandées lors de la commande des nouvelles courroies.

Procédure :
1. Déconnecter le moteur
2. Détendre la courroie de transport en desserrant alternativement les deux vis (230), ou, avec l'embout couteau, les deux vis (860).
3. Couper la courroie défectueuse en deux morceaux et relier une extrémité de l'ancienne courroie à une extrémité de la nouvelle.
A cette occasion, respecter la position des extrémités biseautées de la courroie par rapport au sens de défilement (voir chapitre „Sens de défilement de la courroie de transport"). Les extrémités biseautées de la courroie doivent impérativement rester propres.
4. En tirant l'ancienne courroie, la nouvelle est introduite automatiquement.
5. „Souder" la courroie conformément aux instructions du fabricant.
6. Procéder au montage dans l'ordre inverse.
7. Pour la précontrainte de la courroie, voir chapitre „Réglage de la précontrainte nécessaire de la bande transporteuse".
8. Pour le réglage du défilement rectiligne de la courroie, voir le chapitre „Défilement rectiligne de la courroie de transport".

Fig. 12





### 3.11. Procédure pour le changement du pignon à chaîne (Fig. 13/14)

1. Déconnecter le moteur.
2. Retirer le carter de l'entraînement de tête en dévissant les 3 vis (240/250).
3. Desserrer les 4 vis (220) pour détendre la chaîne.
4. Ouvrir la maille d'étrier (130).
5. Desserrer la vis sans tête (280).
6. Extraire le pignon à chaîne (90) de l'arbre du réducteur.
7. Desserrer la vis sans tête (270).
8. Extraire le pignon à chaîne (80) de l'arbre du rouleau d'entraînement.
9. Mettre le nouveau pignon à chaîne (90) sur l'arbre du réducteur et le pousser sur l'arbre jusqu'à la cote X=21 mm.
10. Bloquer la vis sans tête (280).
11. Mettre le nouveau pignon à chaîne (80) sur l'arbre du rouleau d'entraînement et l'aligner avec précision sur la couronne dentée (90).
12. Bloquer la vis sans tête (270).
13. Monter la chaîne correspondant au groupe pignon à chaîne sur (80) et (90).
14. Fermer la maille d'étrier (130).
15. Tendre la chaîne en déplaçant le moto-réducteur et serrer légèrement les 4 vis (220).
16. La tension de la chaîne est correcte lorsque l'on obtient une flèche de 1-2 mm en appuyant sur le brin de chaîne supérieur.
17. Bloquer les 4 vis (220) et monter le carter de chaîne de l'entraînement de tête..

### 3.12. Procédure pour le changement du moto-réducteur (Fig.13/14)

Suivre la même procédure que pour le changement du pignon à chaîne et changer le moto-réducteur après le démontage du pignon à chaîne d'entraînement (90).

Fig. 13

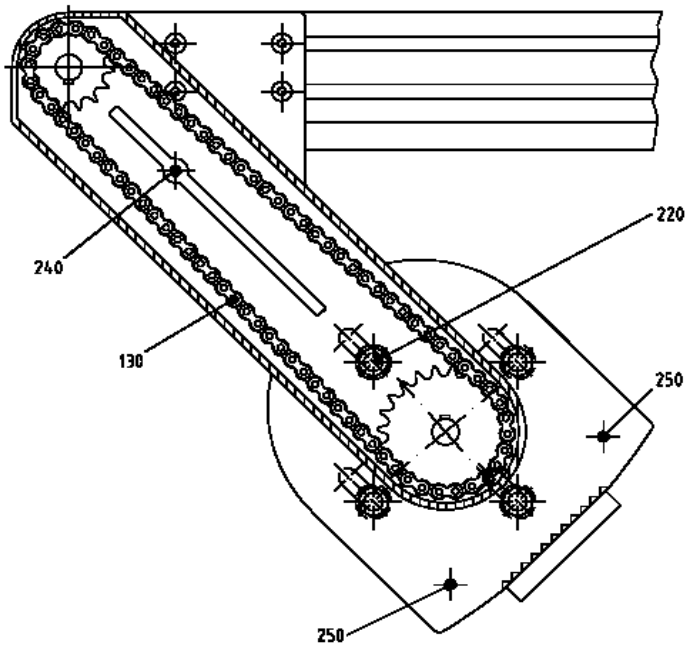
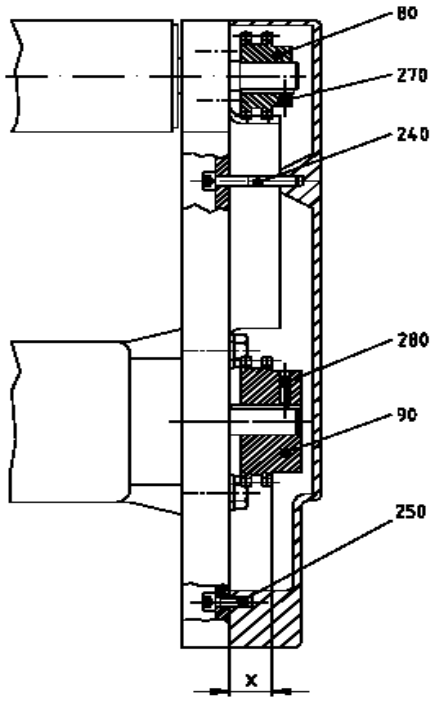



Fig. 14



### 3.13. Modification de la vitesse de transport

*Combinaisons standard*

| | Moteur | Réducteur | Roue à chaîne | |
|---|---|---|---|---|
| Vitesse de la bande (m/min.) | Type de moteur | Démultiplication | Nombre de dents | |
| | | | Z1 Pos.120 | Z2 Pos.130 |
| 19.9 | 4D71b-4 | 9.53:1 | 11 | 15 |
| 27.1 | 4D71b-4 | 9.53:1 | 15 | 15 |
| 31.3 | 4D71b-4 | 9.53:1 | 15 | 13 |
| 39.6 | 4D71b | 9.53:1 | 19 | 13 |
| 47.9 | 4D71b | 9.53:1 | 23 | 13 |
| 56.6 | 4D71b | 9.53:1 | 23 | 11 |

Tous les moteurs sont équipés de sondes thermostatiques (130°).

### 3.14. Tableau des vitesses de transport avec embout couteau

*Combinaisons standard*

| | Moteur | Réducteur | Roue à chaîne | |
|---|---|---|---|---|
| Vitesse de la bande (m/min.) | Type de moteur | Démultiplication | Nombre de dents | |
| | | | Z1 Pos.120 | Z2 Pos.130 |
| 0.5 | 4D63b4-8 | 162.85:1 | 11 | 15 |
| 0.6 | 4D63b4-8 | 162.85:1 | 11 | 13 |
| 0.7 | 4D63b4-8 | 162.85:1 | 15 | 15 |
| 0.9 | 4D63b4-8 | 162.85:1 | 19 | 15 |
| 1.1 | 4D63b4-8 | 162.85:1 | 19 | 13 |
| 1.3 | 4D63b4-8 | 162.85:1 | 23 | 13 |
| 1.8 | 4D63b4-8 | 43.91:1 | 11 | 15 |
| 2.1 | 4D63b4-8 | 43.91:1 | 11 | 13 |
| 2.5 | 4D63b4-8 | 43.91:1 | 15 | 15 |
| 3.2 | 4D63b4-8 | 43.91:1 | 19 | 15 |
| 4.1 | 4D63b4-8 | 43.91:1 | 21 | 13 |
| 4.5 | 4D63b4-8 | 43.91:1 | 23 | 13 |
| 6.3 | 4D63b-4 | 30.19:1 | 11 | 15 |
| 7.5 | 4D63b-4 | 30.19:1 | 13 | 15 |
| 8.6 | 4D63b-4 | 30.19:1 | 15 | 15 |
| 11.3 | 4D63b-4 | 30.19:1 | 17 | 13 |
| 13.9 | 4D63b-4 | 30.19:1 | 21 | 13 |
| 15.3 | 4D63b-4 | 30.19:1 | 23 | 13 |
| 19.9 | 4D71L-4 | 9.3:1 | 11 | 15 |
| 27.1 | 4D71L-4 | 9.3:1 | 15 | 15 |
| 31.3 | 4D71L-4 | 9.3:1 | 15 | 13 |
| 39.6 | 4D71L-4 | 9.3:1 | 19 | 13 |

Tous les moteurs sont équipés de sondes thermostatiques (130°).

### 3.15. Entretien

Un fonctionnement sans entretien des convoyeurs à bande n'est possible que si ceux-ci sont utilisés conformément à leur affectation et s'ils ne sont pas exposés à des influences pouvant réduire leur longévité.

L'affectation et les influences pouvant réduire la longévité sont mentionnées dans la déclaration de conformité.

Si les convoyeurs sont exposés à la poussière, à un air huileux, à des corps étrangers comme des copeaux de machines d'usinage, etc., nous recommandons de les nettoyer à fond avec de l'essence de lavage régulièrement, par exemple une fois par semaine.

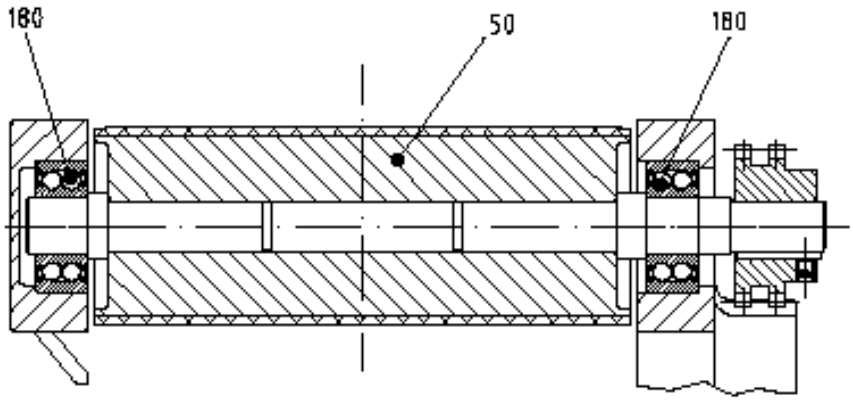
### 3.16. Réparations

Le mode d'emploi contient les listes de pièces détachées ainsi que les dessins éclatés nécessaires aux réparations de la partie mécanique du convoyeur à bande. Respecter les consignes de sécurité. Seul le fournisseur est autorisé à effectuer les réparations sur la partie électrique (moteur et plus particulièrement en cas de présence d'un convertisseur de fréquence). A l'occasion de la déconnexion des composants du secteur ou du moteur et lors de leur remontage, respecter impérativement les consignes de sécurité.

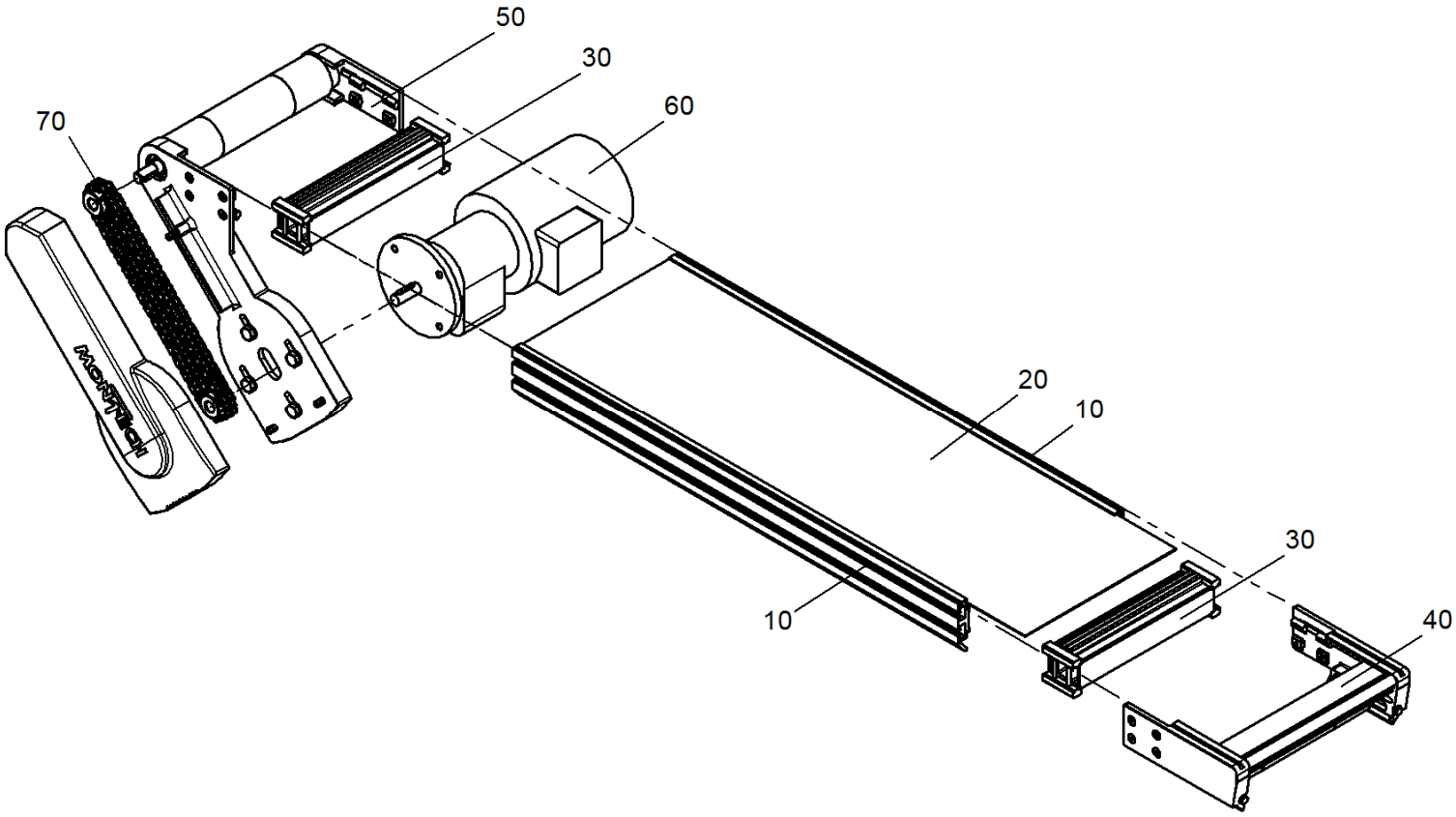
### 3.17. Remplacement du rouleau d'entraînement / des roulements à billes

Les roulements à billes à rotule (180) sont collés sur le rouleau d'entraînement (50). Il convient de dégraisser les bagues intérieures des paliers et les goujons d'axes du rouleau avant d'appliquer la colle (Loctite 641).

Fig. 15



### 3.18. Max-convoyeurs avec entraînement en tête GTB-200 à GTB-800



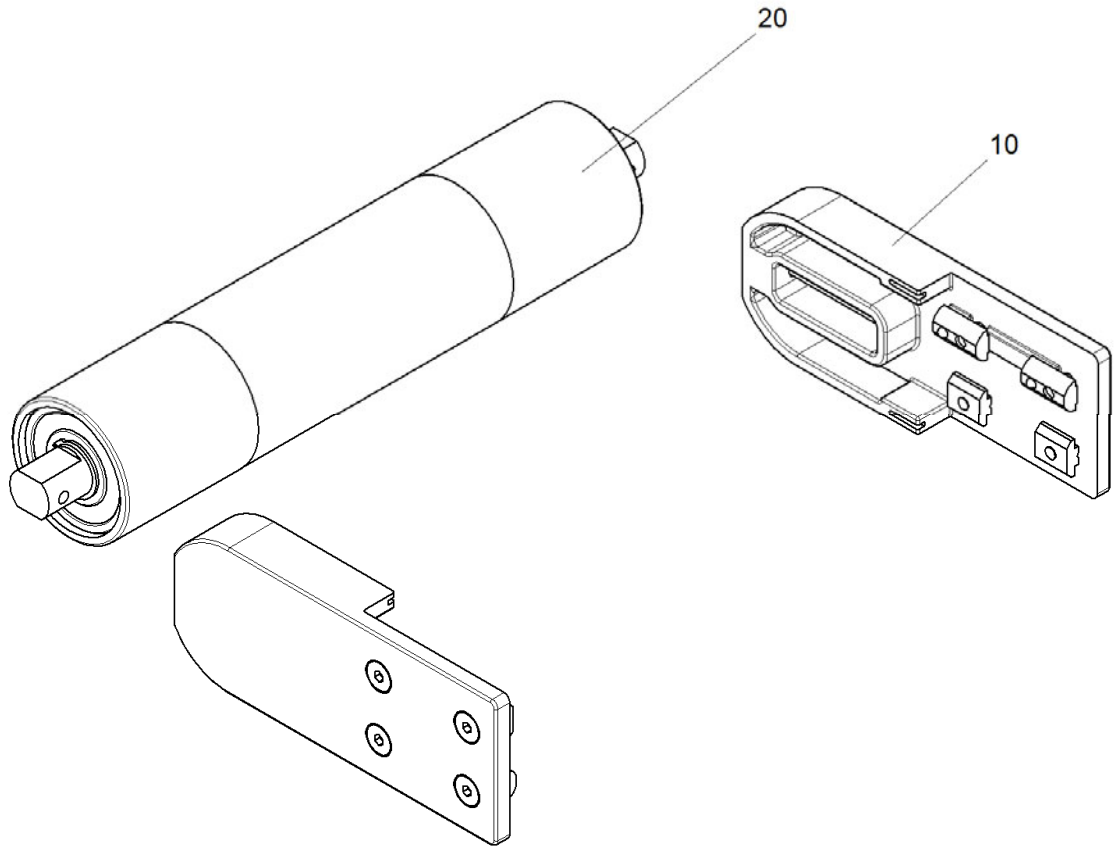
| Pos. | Sym. | Désignation | Réf. | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | GTB 200 | GTB 300 | GTB 400 | GTB 500 | GTB 600 | GTB 700 | GTB 800 |
| 10 | ◘ | Profilé latéral | 49405/.. | 49405/.. | 49405/.. | 49405/.. | 49405/.. | 49405/.. | 49405/.. |
| 20 | ◘ | Sole de glissement zinguée | 54869/ 0173/…* | 54869/ 0273/...* | 54869/ 0373/...* | 54869/ 0473/...* | 54869/ 0573/...* | 54869/ 0673/...* | 54869/ 0773/...* |
| 20 | ◘ | Sole de glissement inoxydable | 54868/ 0173/…* | 54868/ 0273/...* | 54868/ 0373/...* | 54868/ 0473/...* | 54868/ 0573/...* | 54868/ 0673/...* | 54868/ 0773/...* |
| 30 | ◘ | Appuis | 49585 | 49586 | 49587 | 49588 | 49589 | 49590 | 49591 |
| 40 | ◘ | Extremité avec rouleau de renvoi | 58041 | 58042 | 58043 | 58044 | 58045 | 58046 | 58047 |
| 40 | ◘ | Extremité avec embout couteau | 58027 | 58028 | 58029 | 58030 | 58031 | 58032 | 58033 |
| 50 | ◘ | Entraînement | 58055 | 58056 | 58057 | 58058 | 58059 | 58060 | 58061 |
| 50 | ◘ | Entraînement | 58062 | 58063 | 58064 | 58065 | 58066 | 58067 | 58068 |
| 60 | ◘ | 4D63b4-8 / 162.85:1 | 507041 | 507041 | 507041 | 507041 | 507041 | 507041 | 507041 |
| 60 | ◘ | 4D71b-4 / 9.53:1 | 507038 | 507038 | 507038 | 507038 | 507038 | 507038 | 507038 |
| 60 | ◘ | 4D63b4-8 / 43.91:1 | 508293 | 508293 | 508293 | 508293 | 508293 | 508293 | 508293 |
| 60 | ◘ | 4D63b-4 / 30.19:1 | 508294 | 508294 | 508294 | 508294 | 508294 | 508294 | 508294 |
| 60 | ◘ | 4D71L-4 / 9.3:1 | 508295 | 508295 | 508295 | 508295 | 508295 | 508295 | 508295 |

◘ Articles au tarif, livrables sur stock.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 70 | ◘ | Kit pignon à chaîne v=0.5/1.8/6.3/19.9m/min | 54890 | 54890 | 54890 | 54890 | 54890 | 54890 | 54890 |
| 70 | ◘ | Kit pignon à chaîne v=0.7/2.5/8.7/27.1m/min | 54891 | 54891 | 54891 | 54891 | 54891 | 54891 | 54891 |
| 70 | ◘ | Kit pignon à chaîne v=0.9/3.2m/min | 54892 | 54892 | 54892 | 54892 | 54892 | 54892 | 54892 |
| 70 | ◘ | Kit pignon à chaîne v=1.1/39.6m/min | 54893 | 54893 | 54893 | 54893 | 54893 | 54893 | 54893 |
| 70 | ◘ | Kit pignon à chaîne v=1.3/4.5/15.1/47.9m/min | 54894 | 54894 | 54894 | 54894 | 54894 | 54894 | 54894 |
| 70 | ◘ | Kit pignon à chaîne v=0.6/2.1m/min | 54895 | 54895 | 54895 | 54895 | 54895 | 54895 | 54895 |
| 70 | ◘ | Kit pignon à chaîne v=4.1/13.9m/min | 54896 | 54896 | 54896 | 54896 | 54896 | 54896 | 54896 |
| 70 | ◘ | Kit pignon à chaîne v=7.5/31.3m/min | 54897 | 54897 | 54897 | 54897 | 54897 | 54897 | 54897 |
| 70 | ◘ | Kit pignon à chaîne v=11.3m/min | 54898 | 54898 | 54898 | 54898 | 54898 | 54898 | 54898 |
| 70 | ◘ | Kit pignon à chaîne v=56.6m/min | 54899 | 54899 | 54899 | 54899 | 54899 | 54899 | 54899 |

◘ Articles au tarif, livrables sur stock.

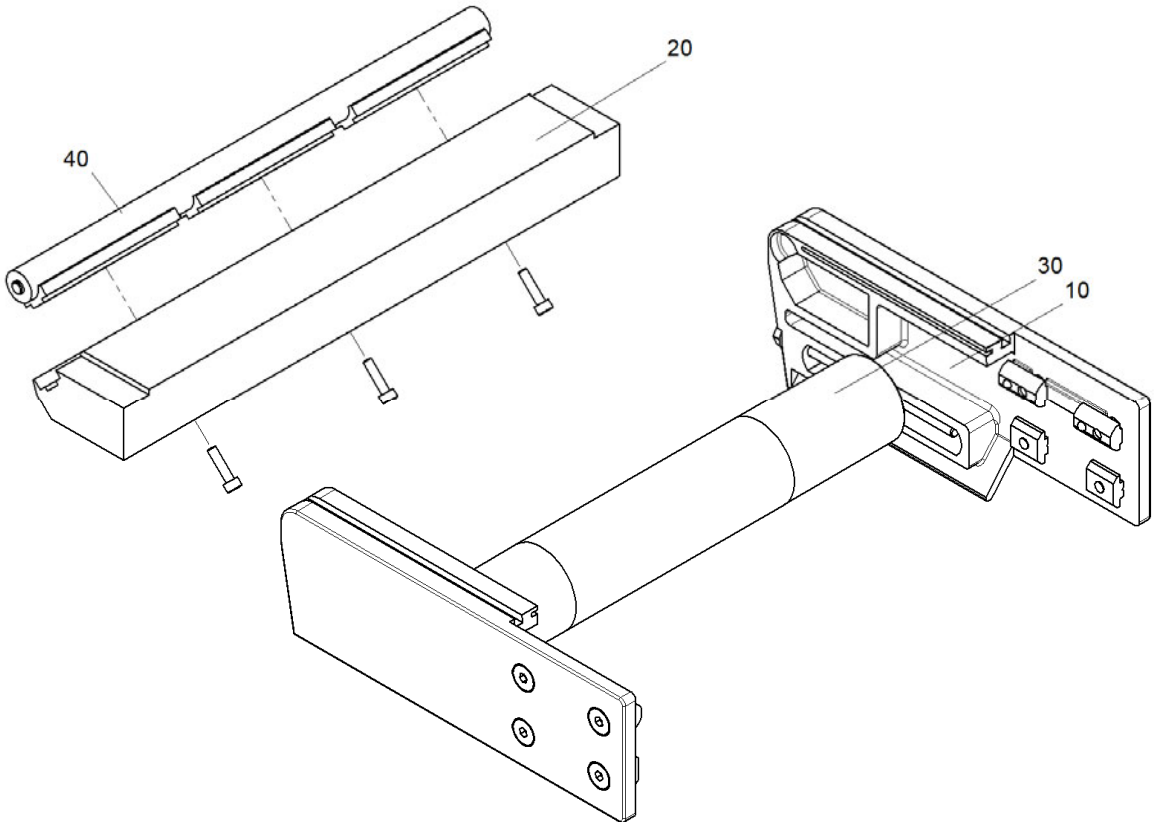
### 3.19. Extremité avec rouleau de renvoi




| Pos. | Sym. | Désignation | Réf. | | | | | | | Matière |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | GTB 200 | GTB 300 | GTB 400 | GTB 500 | GTB 600 | GTB 700 | GTB 800 | |
| | ◘ | Extremité | 58041 | 58042 | 58043 | 58044 | 58045 | 58046 | 58047 | Div. |
| 10 | ◊ | Embout | 51084 | 51084 | 51084 | 51084 | 51084 | 51084 | 51084 | Div. |
| 20 | ● | Rouleau de renvoi | 49545 | 49553 | 49554 | 49555 | 49556 | 49557 | 49558 | Div. |

- ● Pièces de rechange en stock, livrable tout de suite.
- ◊ Pièces pas livrable (sur demande).
- ◘ Articles au tarif, livrables sur stock.

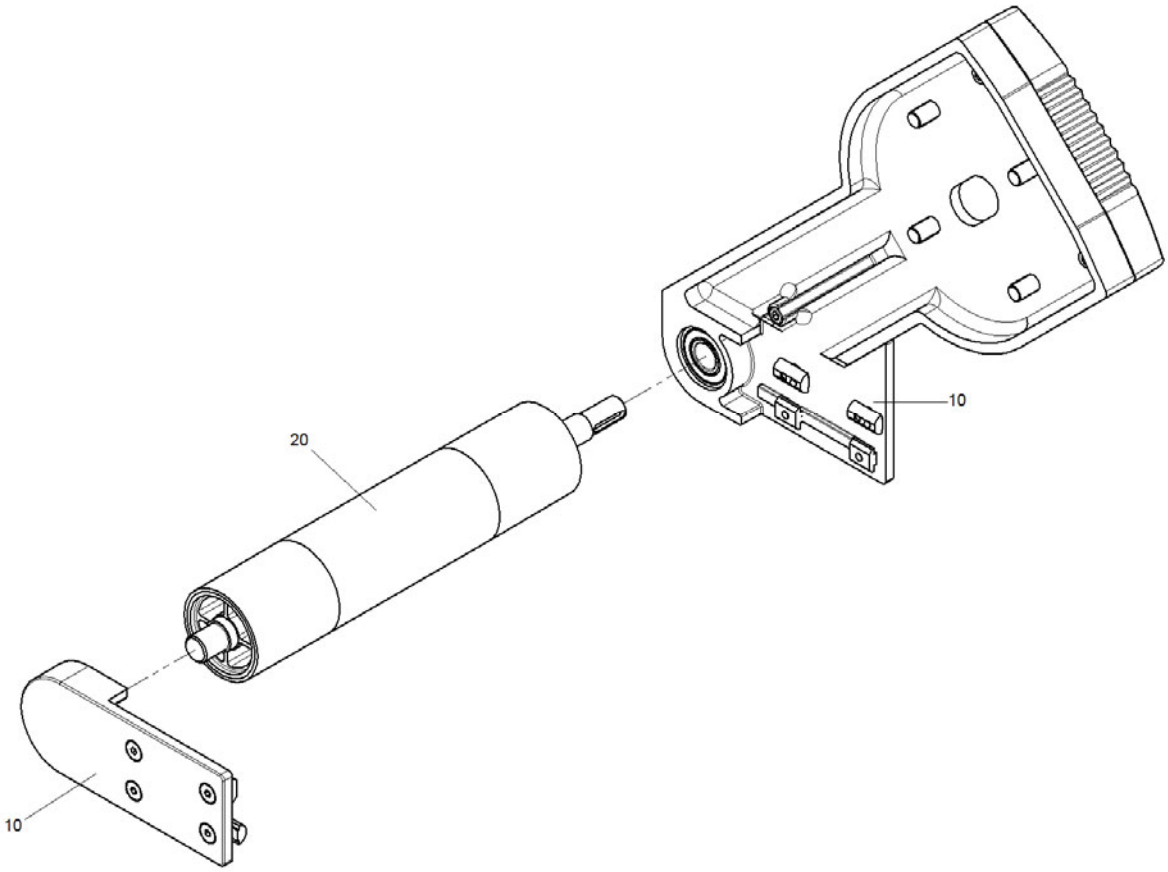
### 3.20. Extremitén avec embout couteau




| Pos. | Sym. | Désignation | Réf. | | | | | | | Matière |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | GTB 200 | GTB 300 | GTB 400 | GTB 500 | GTB 600 | GTB 700 | GTB 800 | |
| | ◘ | Extremité | 58027 | 58028 | 58029 | 58030 | 58031 | 58032 | 58033 | Div. |
| 10 | ◊ | Embout | 51083 | 51083 | 51083 | 51083 | 51083 | 51083 | 51083 | Div. |
| 20 | ◊ | Support pour embout couteau | 50468 | 50475 | 50476 | 50477 | 50655 | 50656 | 50657 | Div. |
| 30 | • | Rouleau de renvoi | 50642 | 50643 | 50644 | 50645 | 50646 | 50647 | 50648 | Div. |
| 40 | • | Embout couteau | 55361 | 55362 | 55363 | 55364 | 55365 | 55366 | 55367 | Div. |

- • Pièces de rechange en stock, livrable tout de suite.
- ◊ Pièces pas livrable (sur demande).
- ◘ Articles au tarif, livrables sur stock.

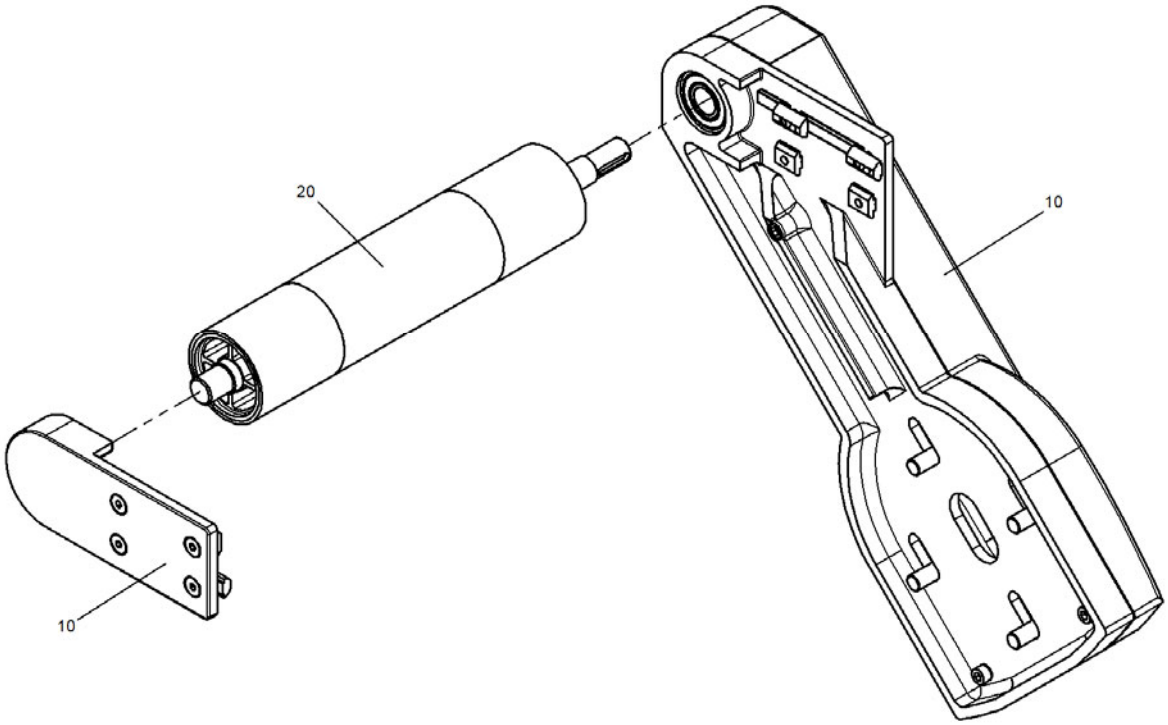
### 3.21. Entraînement pour entraînement en tête KRU/KLO




| Pos. | Sym. | Désignation | Réf. | | | | | | | Matière |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | GTB 200 | GTB 300 | GTB 400 | GTB 500 | GTB 600 | GTB 700 | GTB 800 | |
| | ◘ | Entraînement | 58055 | 58056 | 58057 | 58058 | 58059 | 58060 | 58061 | Div. |
| 10 | ◊ | Extremité de bande avec console | 54878 | 54878 | 54878 | 54878 | 54878 | 54878 | 54878 | |
| 20 | ● | Rouleau d'entraînement | 49435 | 49579 | 49580 | 49581 | 49582 | 49583 | 49584 | |

● Pièces de rechange en stock, livrable tout de suite.
◊ Pièces pas livrable (sur demande).
◘ Articles au tarif, livrables sur stock.

### 3.22. Entraînement pour entraînement en tête KRO/KLU




| Pos. | Sym. | Désignation | Réf. | | | | | | | Matière |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | GTB 200 | GTB 300 | GTB 400 | GTB 500 | GTB 600 | GTB 700 | GTB 800 | |
| | ◘ | Entraînement | 58062 | 58063 | 58064 | 58065 | 58066 | 58067 | 58068 | Div. |
| 10 | ◊ | Extremité de bande avec console | 54879 | 54879 | 54879 | 54879 | 54879 | 54879 | 54879 | |
| 20 | ● | Rouleau d'entraînement | 49435 | 49579 | 49580 | 49581 | 49582 | 49583 | 49584 | |

- ● Pièces de rechange en stock, livrable tout de suite.
- ◊ Pièces pas livrable (sur demande).
- ◘ Articles au tarif, livrables sur stock.

# 4. Max-convoyeurs avec tambour moteur GTB-400 à GTB-800

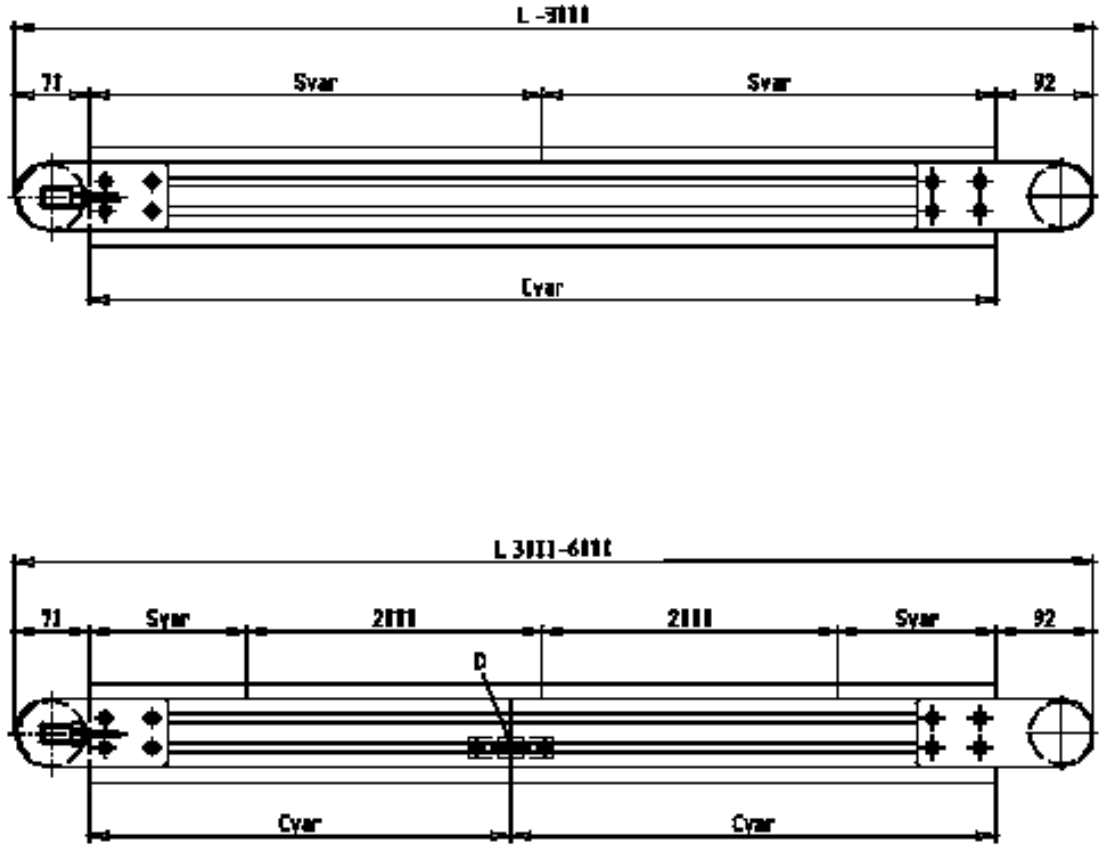
## 4.1. Caractéristiques techniques

| | |
|---|---|
| Température ambiante | +10°C à +40°C |
| Humidité relative de l'air | 5% - 85% (sans formation de condensat) |
| Degré de pureté de l'air | Atmosphère d'atelier normale |
| Niveau sonore | < 60 dBA |
| Indice de protection | IP 54 |
| Type de connexion | Triangle/Etoile |
| Isolation enroulements moteur | pour fonctionnement avec convertisseur de fréquence avec isolation des phases |
| Fonctionnement intermittent | 10 impulsions par minute |
| | 20 impulsions par minute avec convertisseur de fréquence ou avec module à démarrage progressif |
| Durée d'utilisation | 24 heures sur 24 |
| | |
| Les indications suivantes sont mentionnées sur la plaque signalétique qui se trouve sur l'unité d'entraînement. | |
| | |
| Type de bande | |
| Type de courroie | |
| Largeur de courroie | [mm] |
| Longueur de courroie | [mm] |
| Mode d'emploi | |
| Numéro de commande | |
| Vitesse | [m / min.] |
| Précontrainte | [%] |
| Charge max. | [N] |
| Angle d'inclinaison | [°] |

### 4.2. Construction mécanique

Les convoyeurs à bande sont livrés en tronçons de 3 m de long maximum. Si la longueur totale d'un convoyeur à bande dépasse la longueur de trans-port maximale de 3 m, les différents tronçons doivent être assemblés selon le schéma ci-dessous.

Fig. 2



| | |
|---|---|
| Svar | Long. variable des guidages latéraux, min. = 500 mm, max. = 2000 mm |
| Cvar | Long. variable du châssis, Cvar max. = 3000 - 70, ou 3000 - (70+92) mm |
| D | Point de démontage pour le transport (liaison à pattes) |

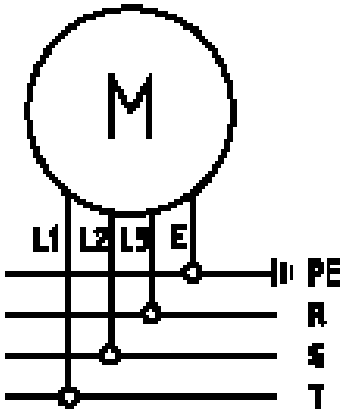
Les liaisons à pattes matérialisées par le repère (D) doivent être fixées avant la mise en service. Le convoyeur à bande doit faire l'objet d'un support supplémentaire au niveau de ces points.

Dans la mesure du possible, le côté sortie du convoyeur à bande doit se trouver du côté du tambour moteur.

### 4.3. Connexion électrique

Consignes générales de sécurité
L'utilisateur du convoyeur à bande doit faire exécuter le raccordement électrique, la mise en service, le réglage et le service après-vente par des personnes qualifiées. Les travaux sur les parties électriques sont particulièrement dangereux. Il se produit des tensions pouvant être mortelles, et qui, dans le cas de l'utilisation d'un convertisseur de fréquence, peuvent être encore présentes même après la mise hors circuit. Avant de commencer des travaux d'entretien, il est par conséquent absolument nécessaire de couper le circuit et d'attendre que les condensateurs se trouvant dans le convertisseur de fréquence soient déchargés (temps d'attente de 5 minutes minimum).
L'utilisation du convoyeur à bande sans sectionneur dans la ligne d'alimentation est interdite.
Pour atteindre une protection idéale contre les contacts accidentels, le moteur et le convertisseur de fréquence lorsqu'il y en a un, doivent être reliés à la terre du réseau d'alimentation.

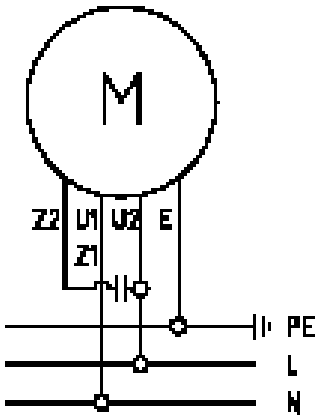
*Connexion de la tension de réseau 3 x 400 V*



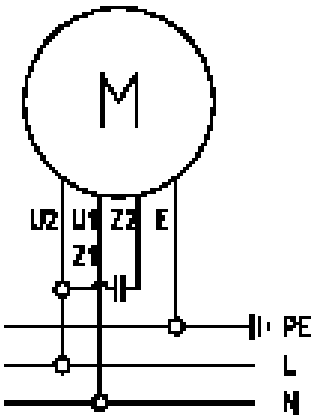

(Changement du sens de rotation en permutant deux phases)

*Connexion de la tension de réseau 1 x 230 V*

Marche à droite




Marche à gauche

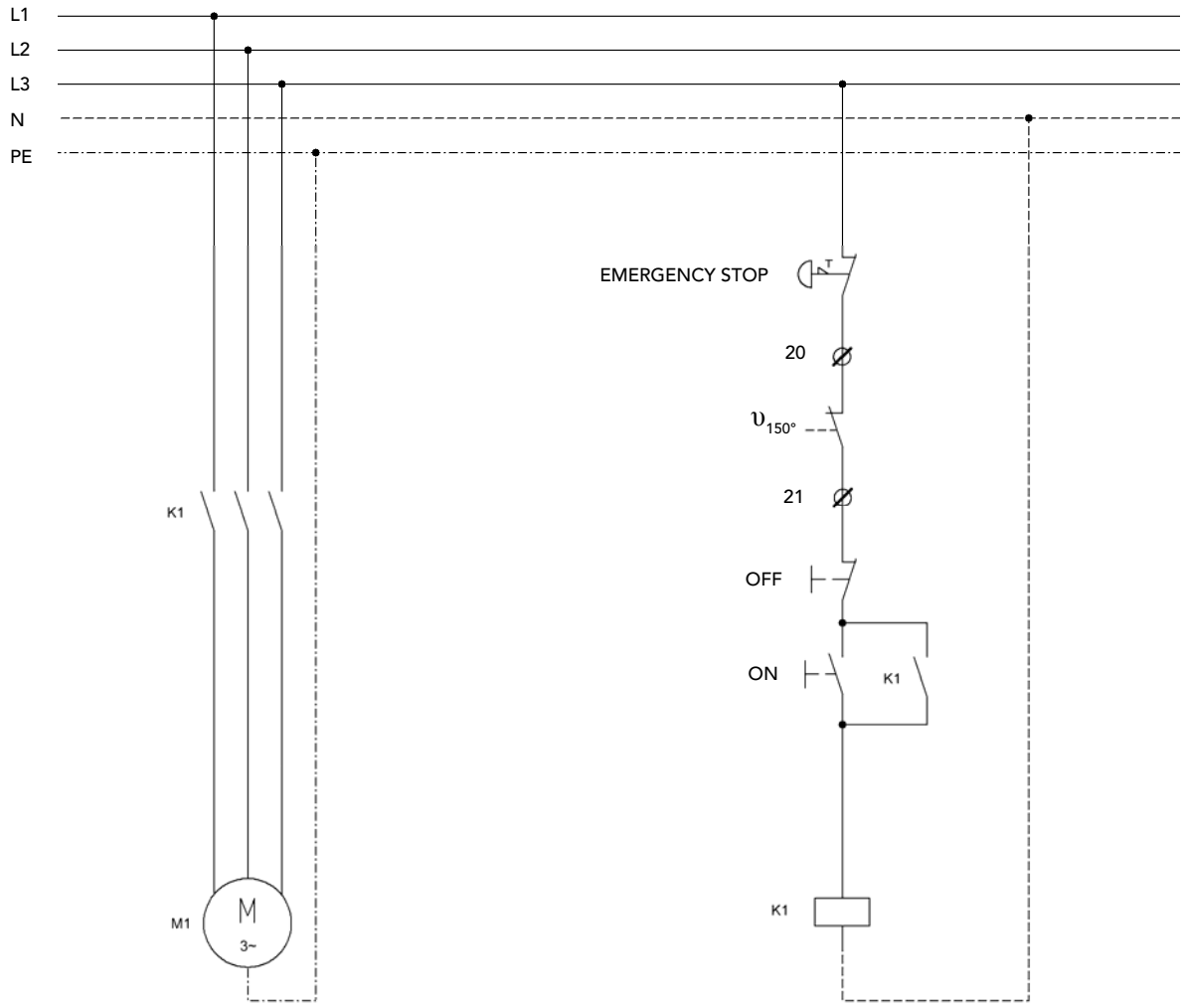


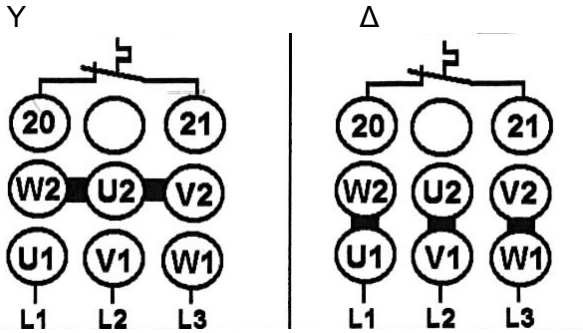

(Changement du sens de rotation en permutant deux phases)

| Tambour moteur | Condensateur |
|---|---|
| 30 W | 3 µ F |
| 80 W | 6 µ F |

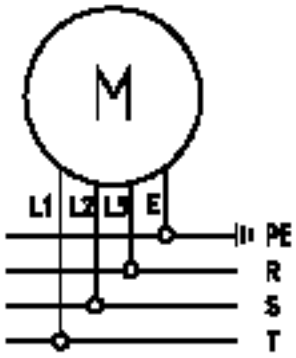
### 4.4. Protection thermique

Le moteur contient un thermocouple. Pour utiliser ce dernier, la protection thermique doit être intégrée au circuit électrique de la commande. Voir le schéma exemple ci-dessous.



### 4.5. Connexion à la tension de réseau 3 x 230 V pour convertisseur de fréquence

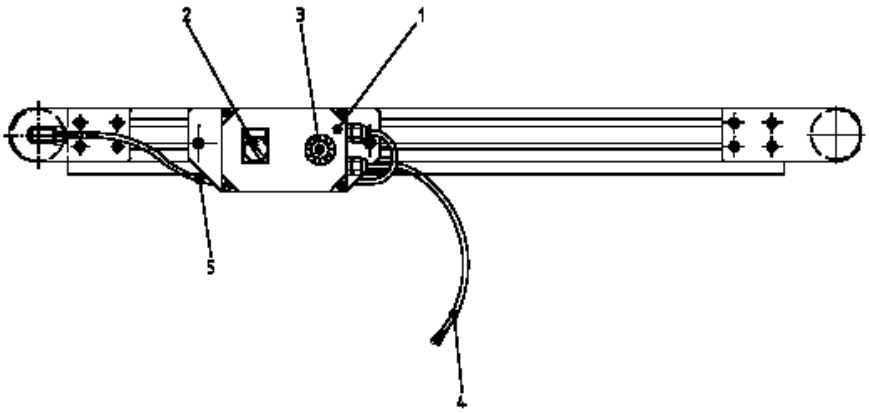



(Changement du sens de rotation en permutant deux phases)

Consignes spéciales de sécurité

Il est interdit d'utiliser les convoyeurs à bande avec convertisseur de fréquence dans une atmosphère humique ou de les exposer à la pluie ou à la condensation. Le convertisseur de fréquence n'est pas une séparation électrique. Il est interdit de travailler sur ses sorties électriques lorsque le réseau d'alimentation est branché, même si le moteur raccordé est hors tension.
Le convertisseur de fréquence ne doit pas être utilisé pour réaliser des fonctions de sécurité ou d'arrêt d'urgence. On ne peut pas exclure un fonctionnement erroné du moteur raccordé sous tension.
Evitez tout contact avec les circuits électriques du convertisseur de fréquence lorsque le couvercle du capot est ouvert. Même lorsque l'appareil n'est pas en fonctionnement, il peut, en cas de contact, subir des dommages par une décharge électrostatique.

Fig. 6




| | | |
|---|---|---|
| 1 | Convertisseur de fréquence | Réf. 54546 |
| 2 | Interrupteur | |
| 3 | Potentiomètre régulateur de vitesse | |
| 4 | Câble d'alimentation réseau | |
| 5 | Câble moteur | |

### 4.6. Réglage de la précontrainte nécessaire de la courroie de transport

La précontrainte adaptée à une courroie de transport donnée est indiquée sur la plaque signalétique fixée sur l'entraînement de la bande. Par exemple : 1.2 %.

Une fois la courroie montée, coller sur la face supérieure de la courroie non tendue deux marques de mesure (M) à une distance (L) de par exemple 500 ou 1000 mm.

En serrant les deux vis de tension (90) de façon uniforme, les deux marques de mesure (M) s'écartent l'une de l'autre pour atteindre la cote (L) correspondant à la précontrainte nécessaire Vnéc. Après le réglage de la précontrainte, la cote (a) devrait être identique des deux côtés ; elle est généralement de 3 +/-2 mm.

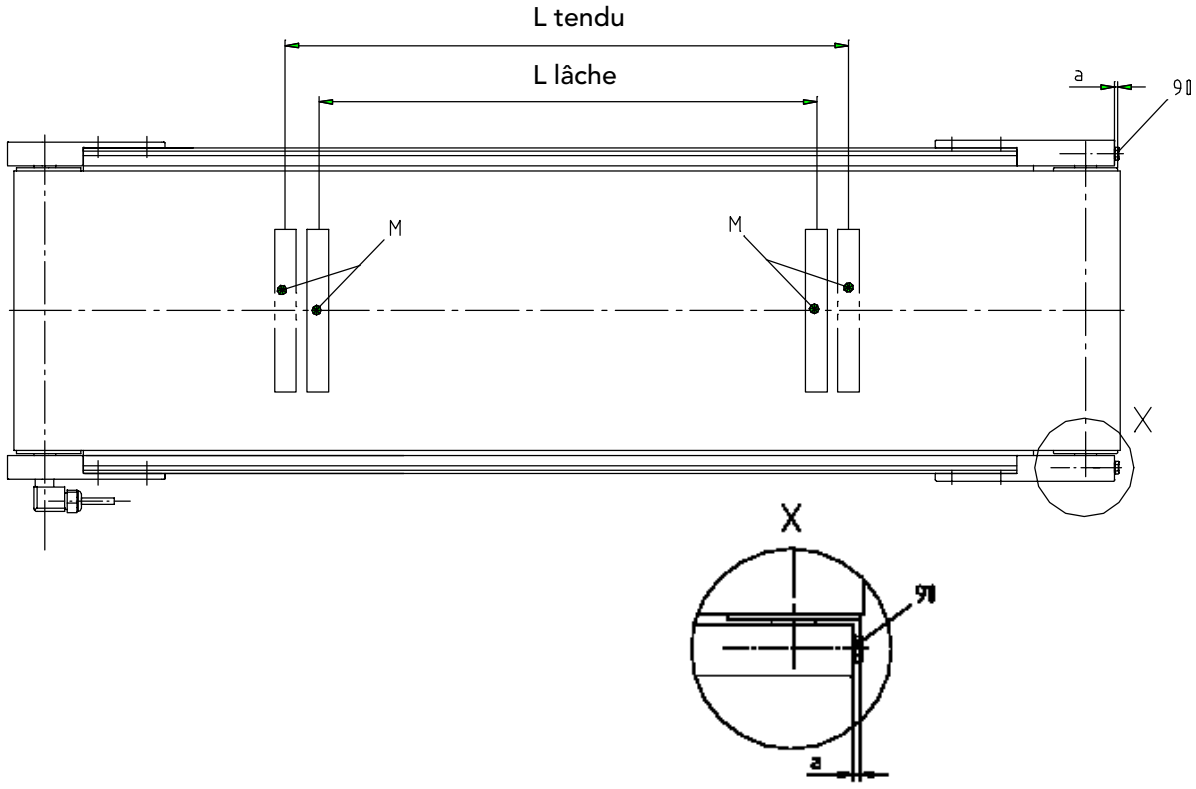
*Exemple de calcul de la précontrainte de la courroie de transport*

Exemple :

$$L_{tendu} = L_{lâche} + \frac{L_{lâche}}{100} * V_{néc}\,(\%)$$

$$\text{Pour } L_{lâche} = 1'000 \text{ mm et } V_{néc} = 1{,}2\% \text{ on a:}$$

$$L_{tendu} = 1'000 \text{ mm} + \frac{1'000 \text{ mm}}{100\ \%} * 1{,}2\% = 1'012 \text{ mm}$$

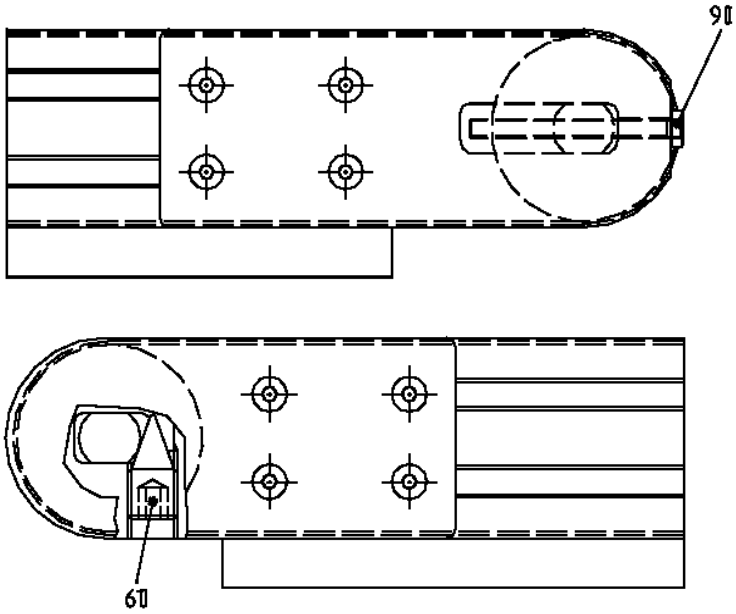


### 4.7. Défilement rectiligne de la courroie de transport

La courroie de transport doit toujours défiler centrée sur le rouleau de renvoi et le tambour moteur. Les bords de la bande ne doivent en aucun cas déborder latéralement des rouleaux.

Le défilement de la courroie sur les rouleaux de retour et d'entraînement peut être corrigé en serrant ou en desserrant la vis 6 pans (90) ainsi que la goupille de serrage (60) lors du fonctionnement du convoyeur.

Fig. 10




### 4.8. Caractéristiques techniques de la courroie de transport

Celles-ci sont mentionnées sur la plaque signalétique fixée à l'unité d'entraînement et doivent impérativement être respectées lors de l'achat de courroies de rechange.

### 4.9. Remplacement de courroies sans fin

Le montage de courroies sans fin est recommandé lorsque le convoyeur à bande est facile d'accès ou lorsque les dispositifs nécessaires au soudage des liaisons sans fin ne sont pas disponibles.
En particulier, les appareils électriques ou pneumatiques ainsi que les supports au sol ou les supports de table doivent être démontés d'un côté pour remplacer la courroie sans fin.
Procédure :
1. Déconnecter le moteur.
2. Détendre la courroie de transport en desserrant alternativement les deux vis (90).
3. Remplacer la courroie.
4. Pour la précontrainte de la courroie, voir le chapitre "Réglage de la précontrainte nécessaire de la courroie de transport".
5. Pour le réglage du défilement de la courroie, voir le chapitre "Défilement rectiligne de la courroie de transport".

### 4.10. Remplacement de courroies par soudure des extrémités

L'insertion de nouvelles courroies dans un convoyeur à bande avec „soudure" ultérieure des extrémités des courroies est recommandée lorsque l'accessibilité pour effectuer les opérations décrites au chapitre précédent est très réduite. La condition préalable à ce type de montage de courroie est la disponibilité des appareils nécessaires à „l'opération de soudure".
Les instructions précises pour réaliser „l'opération de soudure" peuvent être demandées lors de la commande des nouvelles courroies.
Procédure :
1. Déconnecter le moteur.
2. Détendre la courroie de transport en desserrant alternativement les deux vis (90).
3. Couper la courroie défectueuse en deux et relier une extrémité de l'ancienne courroie à une extrémité de la nouvelle (par exemple avec du ruban adhésif). A cette occasion, respecter la position des extrémités en biais de la courroie par rapport au sens de défilement (voir chapitre „Sens de défilement de la courroie de transport") (Page 8). Les extrémités en biais de la courroie doivent impérativement rester propres.
4. En tirant l'ancienne courroie, la nouvelle est introduite automatiquement.
5. „Souder" la courroie en respectant les instructions du fabricant.
6. Procéder au montage dans l'ordre inverse.
7. Pour la précontrainte de la courroie, voir le chapitre „Réglage de la précontrainte nécessaire de la bande transporteuse".
8. Pour le réglage du défilement rectiligne de la courroie, voir le chapitre „Défilement rectiligne de la courroie de transport".

### 4.11. Entretien

Un fonctionnement sans entretien des convoyeurs à bande n'est possible que si ceux-ci sont utilisés conformément à leur affectation et s'ils ne sont pas exposés à des influences pouvant réduire leur longévité.

L'affectation et les influences pouvant réduire la longévité sont mentionnées dans la déclaration de conformité.

Si les convoyeurs sont exposés à la poussière, à un air graisseux, à des corps étrangers comme des copeaux de machines d'usinage, etc., nous re-commandons de les nettoyer à fond avec de l'essence de lavage régulièrement, par exemple une fois par semaine.

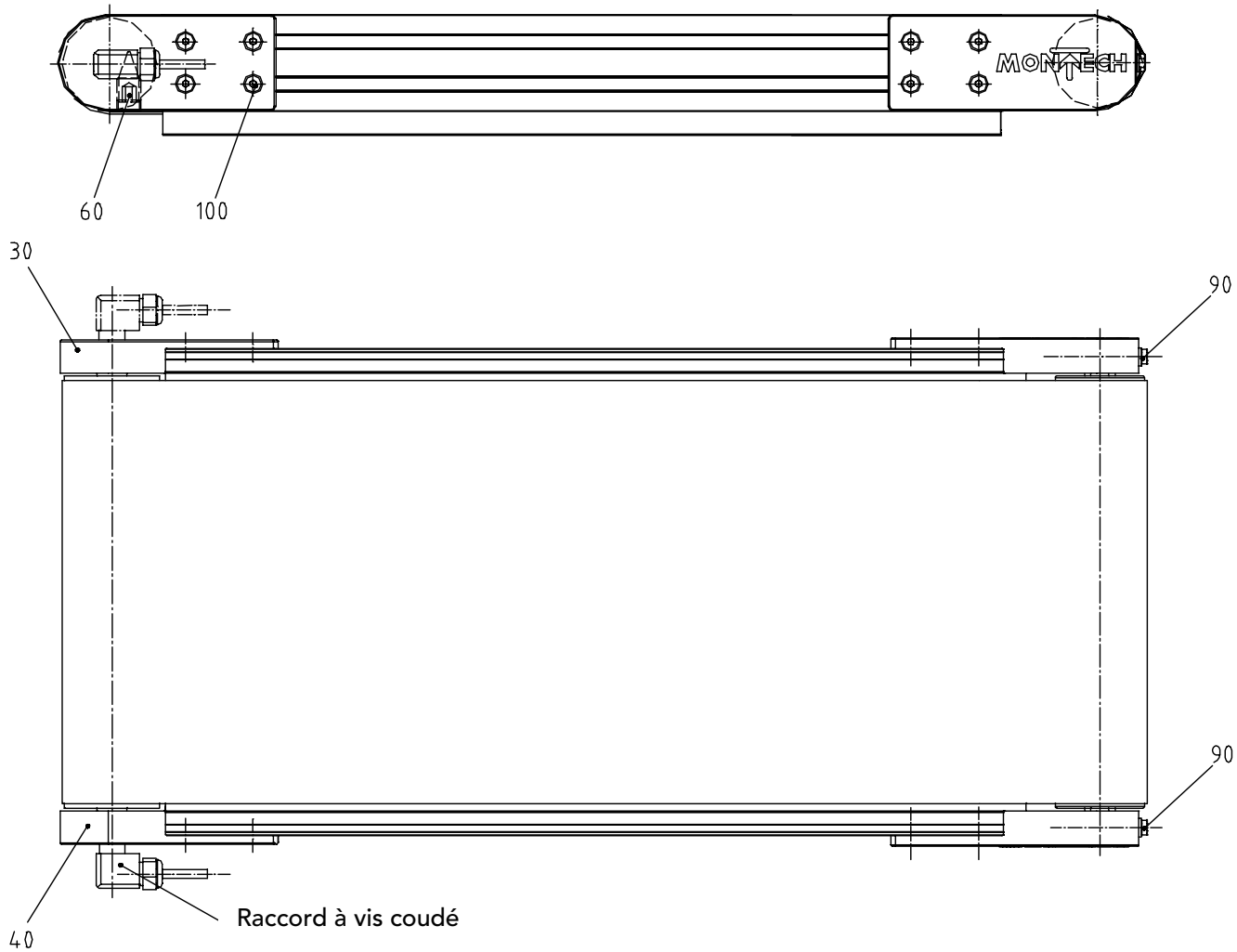
### 4.12. Réparations

Le mode d'emploi contient les listes de pièces détachées ainsi que les dessins éclatés nécessaires aux réparations de la partie mécanique du convoyeur à bande. Respecter les consignes de sécurité. Seul le fournisseur est autorisé à effectuer les réparations sur la partie électrique (moteur et plus particulièrement en cas de présence d'un convertisseur de fréquence). A l'occasion de la déconnexion des composants du secteur ou du moteur et lors de leur remontage, respecter impérativement les consignes de sécurité.

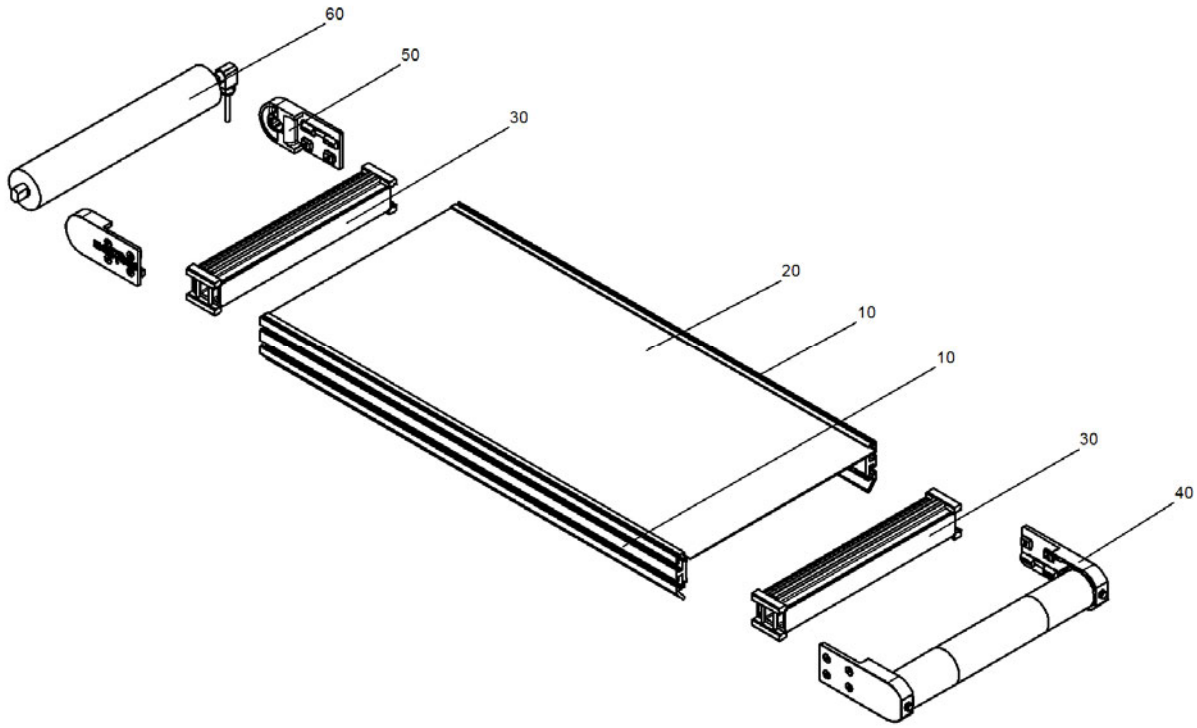
### 4.13. Remplacement du tambour moteur

Procédure :
1. Déconnecter le moteur
2. étendre la courroie de transport en desserrant alternativement les deux vis (90) et (60).
3. Démonter le raccord à vis coudé.
4. Retirer l'embout (40) dans le cas de la version droite ou (30) dans le cas de la version gauche en desserrant les 4 vis (100). Démonter le tambour moteur.
5. Procéder au montage dans l'ordre inverse.
6. Pour la précontrainte de la courroie, voir le chapitre „Réglage de la précontrainte nécessaire de la bande transporteuse".
7. Pour le réglage du défilement rectiligne de la courroie, voir le chapitre „Défilement rectiligne de la courroie de transport".

Fig. 11



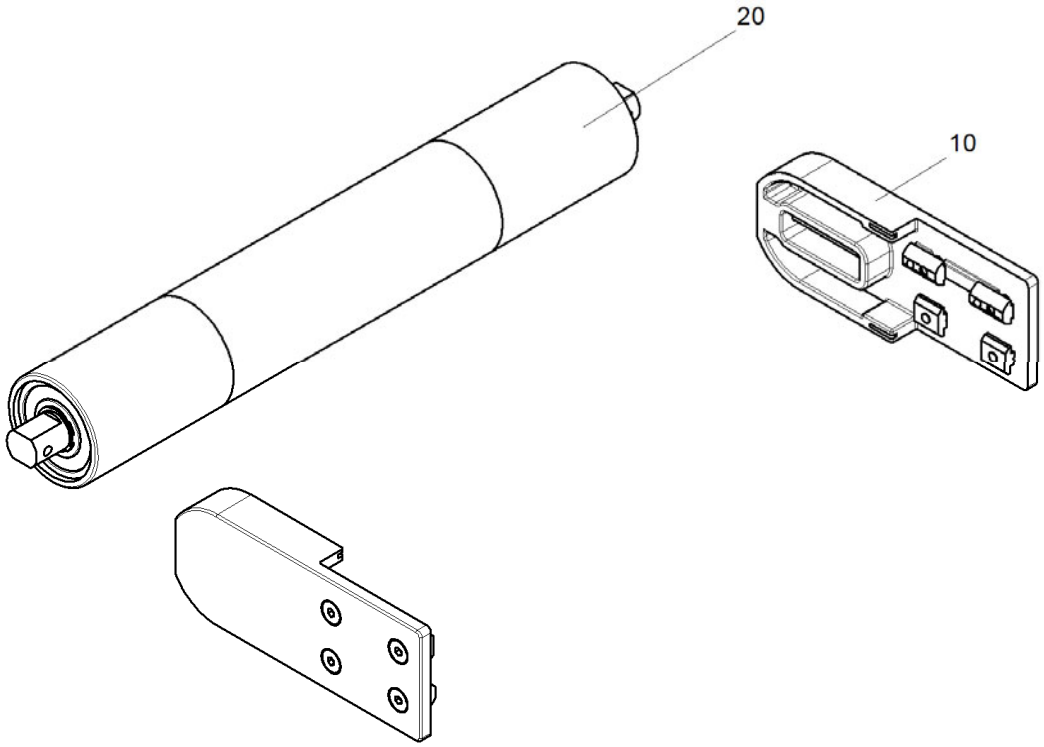
## 4.14. Max-convoyeurs avec tambour moteur GTB-400 à GTB-800




| Pos. | Sym. | Désignation | Réf. | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | GTB 400 | GTB 500 | GTB 600 | GTB 700 | GTB 800 |
| 10 | ◘ | Profilé latéral | 49405/.. | 49405/.. | 49405/.. | 49405/.. | 49405/.. |
| 20 | ◘ | Sole de glissement zinguée | 54869/ 0373/...* | 54869/ 0473/...* | 54869/ 0573/...* | 54869/ 0673/...* | 54869/ 0773/...* |
| 20 | ◘ | Sole de glissement inoxydable | 54868/ 0373/...* | 54868/ 0473/...* | 54868/ 0573/...* | 54868/ 0673/...* | 54868/ 0773/...* |
| 30 | ◘ | Appuis | 49587 | 49588 | 49589 | 49590 | 49591 |
| 40 | ◘ | Extremité avec rouleau de renvoi | 58043 | 58044 | 58045 | 58046 | 58047 |
| 50 | ◘ | Entraînement GTB-TR | 55383 | 55383 | 55383 | 55383 | 55383 |
| 50 | ◘ | Entraînement GTB TL | 55384 | 55384 | 55384 | 55384 | 55384 |
| 60 | ◘ | Entraînement tambour | voir catalogue Conveyors | | | | |

◘ Articles au tarif, livrables sur stock.

## 4.15. Extremité avec rouleau de renvoi




| Pos. | Sym. | Désignation | Réf. | | | | | Matière |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | GTB 400 | GTB 500 | GTB 600 | GTB 700 | GTB 800 | |
| | ◘ | Extremité | 58043 | 58044 | 58045 | 58046 | 58047 | Div. |
| 10 | ◊ | Embout | 51084 | 51084 | 51084 | 51084 | 51084 | |
| 20 | ● | Rouleau de renvoi | 49554 | 49555 | 49556 | 49557 | 49558 | |

● Pièces de rechange en stock, livrable tout de suite.
◊ Pièces pas livrable (sur demande).
◘ Articles au tarif, livrables sur stock.

## 5. Compatibilité avec l'environnement et élimination

Matières utilisées
- Aluminium
- Acier
- Cuivre
- Polyuréthane
- POM Polyoxyméhylène
- Lubrifiant réducteur Shell Mala 220

Traitement de surface
- Anodisation de l'aluminium
- Nickelage de l'acier

Procédés de transformation
- Extrudage de l'aluminium
- Fonte trempée de l'aluminium
- Usinage par enlèvement de copeaux de l'alu, de l'acier, du PA
- Découpe au laser de l'acier
- Vulcanisation de PUR

Emissions pendant le fonctionnement
- Aucune

Elimination
Les convoyeurs à bande hors d'usage ne doivent pas être jetés en bloc, mais être démontés en pièces détachées en vue de leur recyclage par types de matériaux qui sont indiqués pour chaque pièce dans la liste des pièces de rechange. Les matériaux non recyclables doivent être éliminés de manière appropriée. Veiller plus particulièrement à l'élimination séparée du lubrifiant du réducteur.

MONTECH AG
Gewerbestrasse 12, CH-4552 Derendingen
Fon +41 32 681 55 00, Fax +41 32 682 19 77
info@montech.com, www.montech.com